L'ORDINATEUR POUR LE LOISIR ET LE SAVOIR

TEO

EMBARQUEZ POUR L'AVENTURE AVEC :

LES PASSAGERS DU VENT

CADEAUX

LE PETIT NOËL MICRO

TO8

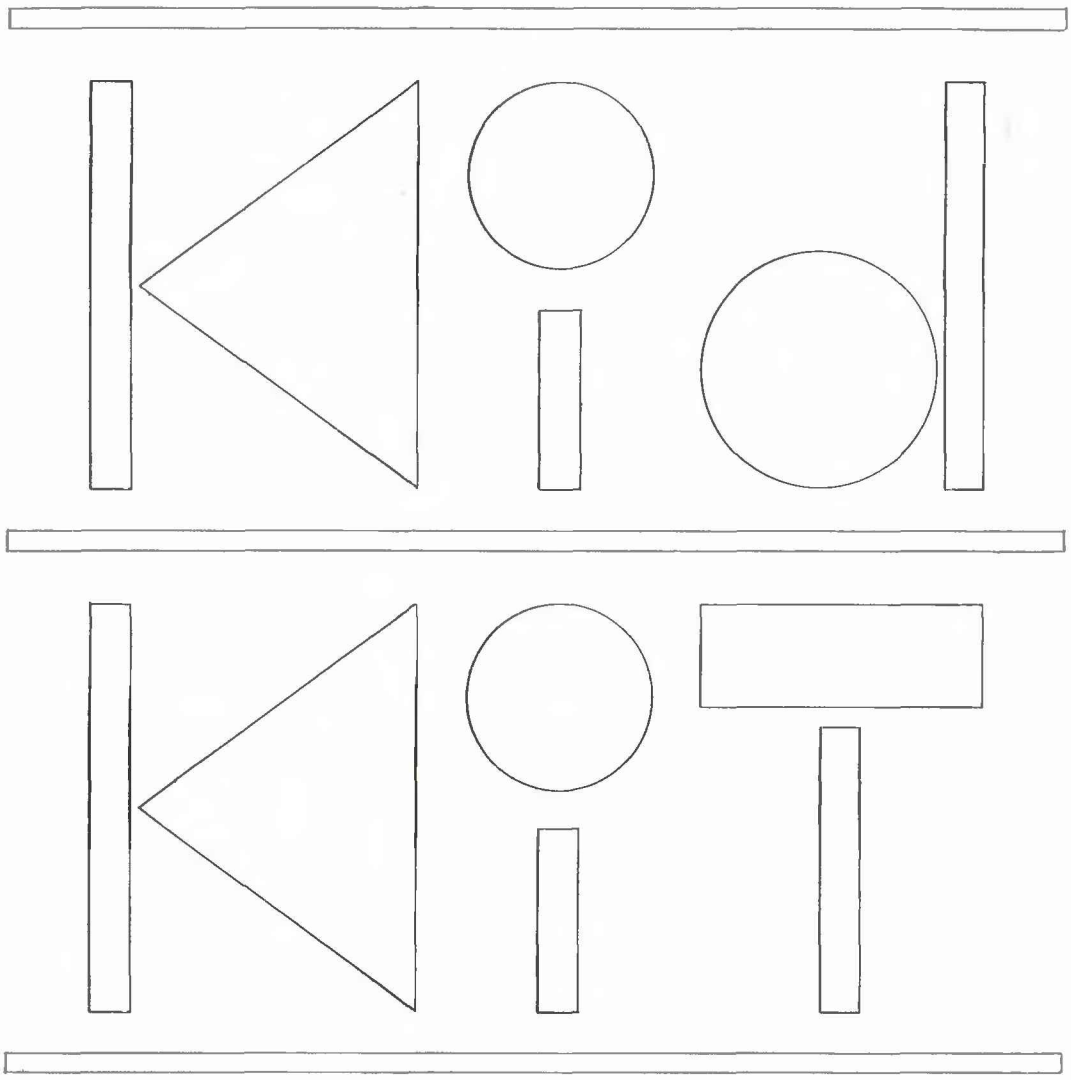
BANC D'ESSAI

EN SAVOIR PLUS AVEC

MICRO-HORIZONS

TEO N° 9 - DEC. 1986 - 25 Frs - L.6335-9-25

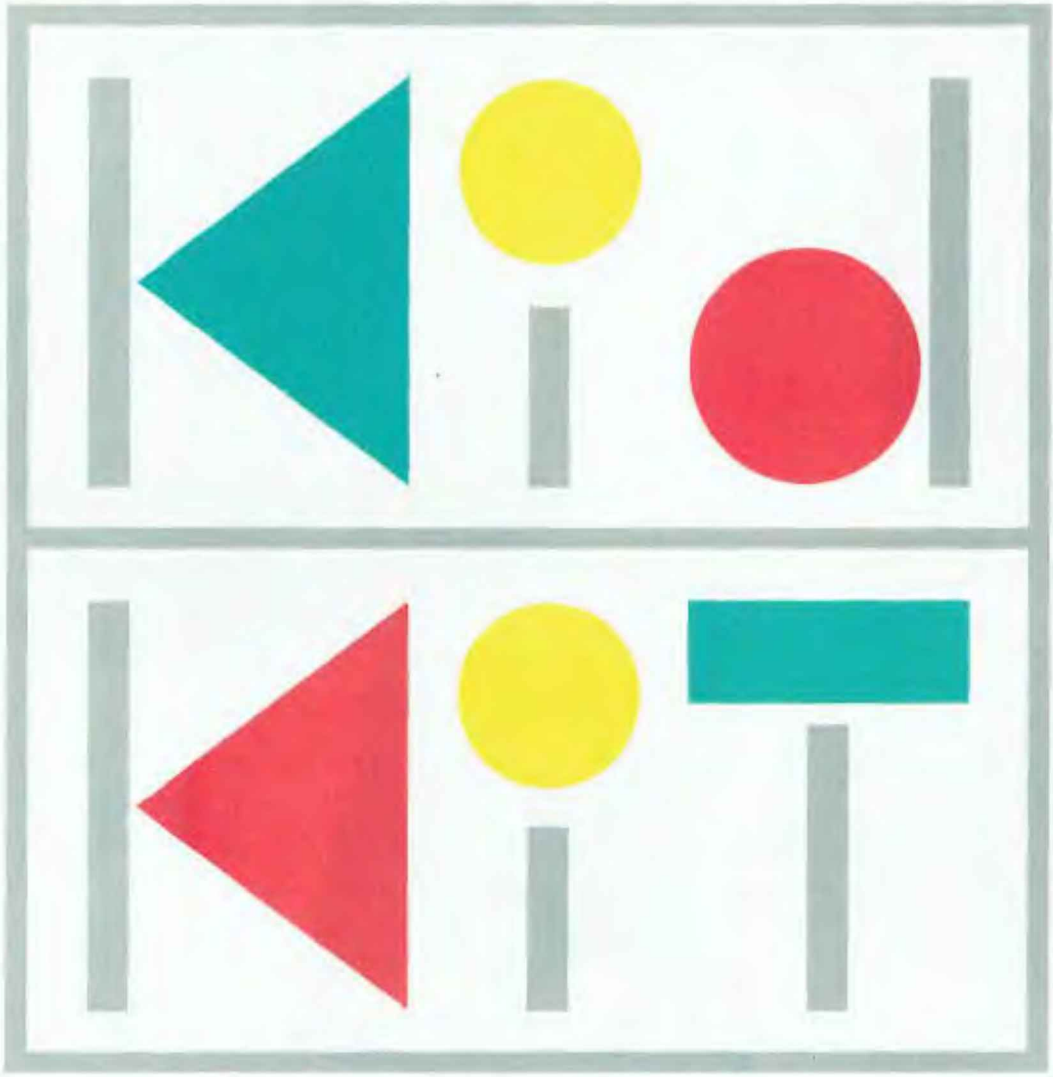
ERROR



Il y a plusieurs manières de vivre l'informatique.
S'isoler dans l'obscurité, face à l'ordinateur rebelle, les yeux rougis, rivés sur l'écran, avec pour seul compagnon une pile de "listings" et une documentation disparate, ou alors...

RUN

...découvrir KIDKIT.
Avec KIDKIT vous saurez tout ce qu'il faut savoir sur l'informatique : ce qu'en pensent les "crocs" et les "plus rigolos". Vous habillerez vos disquettes. Vous les retrouverez facilement. Vous gagnerez en efficacité et en temps. Vous jouerez avec les meilleurs programmes du moment. La carte, le badge, et le journal KIDKIT deviendront vos passeports pour une nouvelle façon de vivre l'informatique.



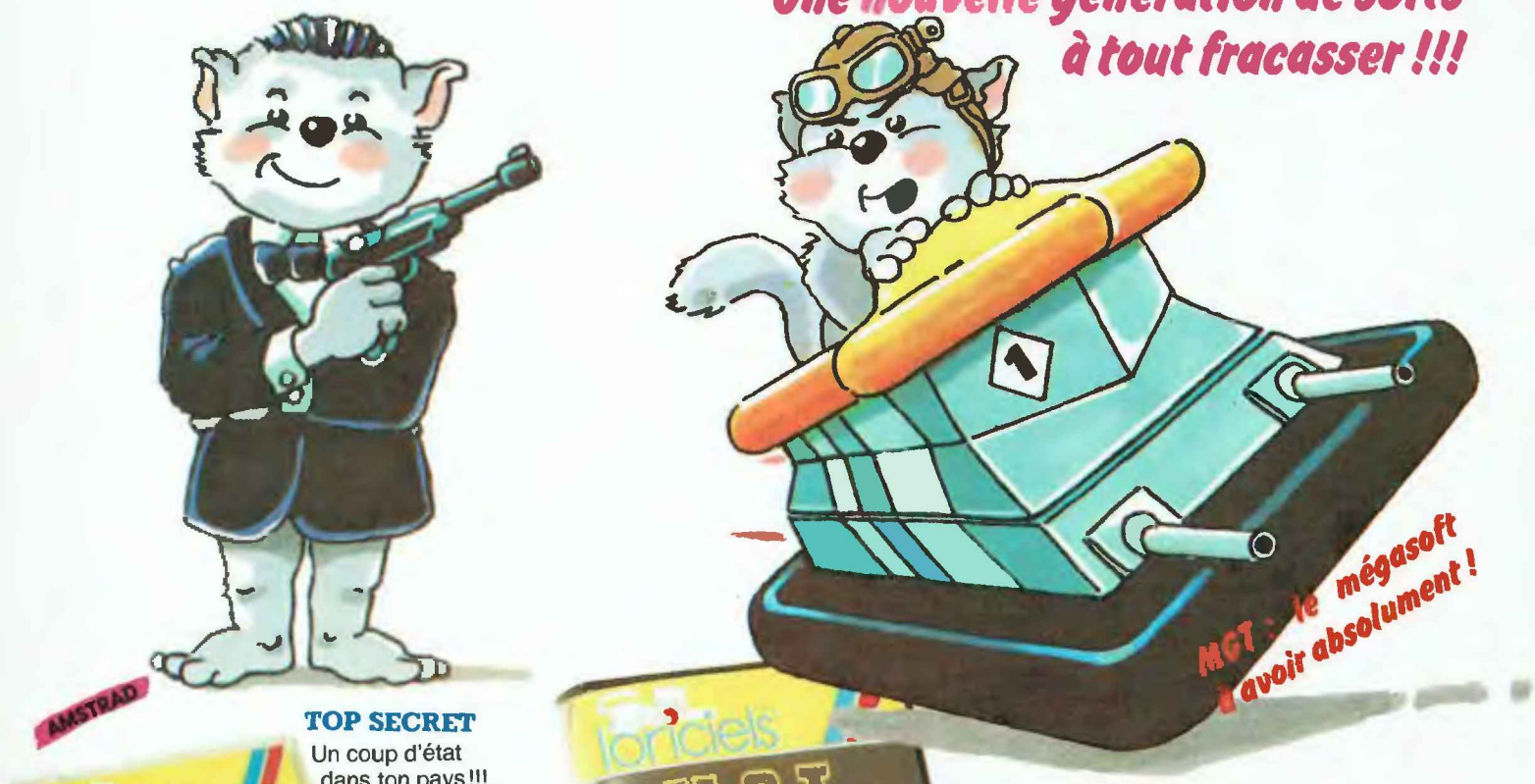
KIDKIT, LA BOITE QUI FAIT CRAQUER LES ORDINATEURS

LA BOITE KIDKIT CONTIENT : ■ un classeur ■ 50 fiches interactives ■ des autocollants personnalisés ■ un répertoire ■ un badge ■ une cassette radio KIDKIT ■ un stylo signature ■ 4 logiciels exceptionnels : aventure, action, création graphique, éducation ■ + 2 logiciels pour comprendre la programmation ■ un abonnement au journal trimestriel KIDKIT ■ une carte KIDKIT d'accès à des centaines de programmes.

UNE PRODUCTION INFOGRAMES 79, rue Hippolyte-Kahn 69100 VILLEURBANNE - Tél. : 78.03.18.46

Loriciels fait revivre vos micros...

Une nouvelle génération de softs à tout fracasser !!!



AMSTRAD

TOP SECRET

Un coup d'état dans ton pays !!! Il n'y a pas une minute à perdre pour sauver le président. Vite prends ton arme et lance-toi dans une folle course-poursuite à travers la ville où règnent l'angoisse et la violence.

AMSTRAD et THOMSON

MGT

Un superbe jeu d'arcade et d'aventure qui t'entraînera dans l'antre d'un énorme complexe spatial. Là, tu rencontreras l'inconnu, et à bord de ton Magnetik Tank, tu devras combattre pour survivre et tenter d'en ressortir vivant.

1er SOFT ANTIBIOTIQUE

AMSTRAD et THOMSON

BACTRON

Bactron, ennemi des virus se balade dans ton corps depuis ta naissance Mais aujourd'hui ceux-ci risquent d'avoir le dessus et tu dois aider Bactron à les vaincre. Guide-le dans le dédale de tes organes et libérez ensemble les enzymes de guérison enfermés dans les cubes jaunes disséminés à travers ton corps.

loriciels®

81, rue de la Procession
92500 RUEIL MALMAISON
Tél. : (1) 47 52 11 33 - Télex : 631 748 F

Distribution : LORIDIF
Tél. : 47 52 18 18 - Télex : 631 748 F

PRESENT A AMSTRAD EXPO DU 21 au 24 NOVEMBRE LA GRANDE HALLE DE LA VILLETTE

GRATUIT LORICIELS NEWS

Je désire recevoir LORICIELS NEWS, le journal d'information sur vos produits.

Nom ..... TEO

Prénom ..... Age .....

Adresse .....

Ville ..... C.P. .....

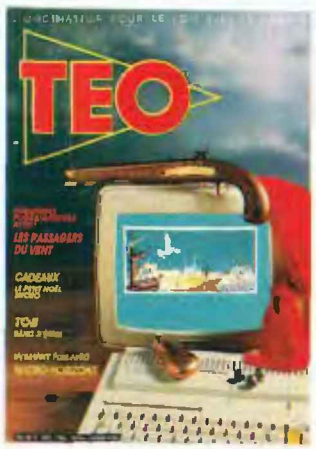
Votre matériel .....

Joindre 3 timbres à 2,20 F pour participation aux frais d'expédition

Avez-vous un Minitel ? * OUI NON

* Cochez la case correspondante.

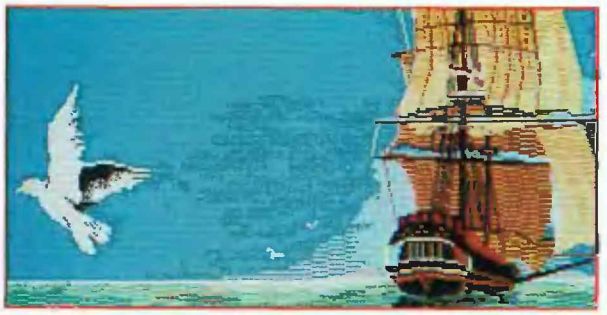
12-86



TEO N°9 - MENSUEL - DEC. 1986 - 25 Frs
Notre couverture :
© Photo T. RAVASSOD

SOMMAIRE

6 CHRONIQUES
27 TEO PC Actualités Matériels Logiciels
44 LOGO
13 EVENEMENT : Les Passagers du Vent
34 BASIC Initiation
46 CORTEX : Prolog
53 TRIBUNE
58 DOSSIER : Le Petit Noël Micro
18 TELEMATIQUE : La cuvée Minitel
37 REPAIRE TEOgraph, éditeur graphique
20 PRESENTATION : le TO8
40 TECHNIQUE L'extramoniteur
64 TEOGICIELS : James Debug, MGT
43 PASCAL
67 LOGICIELS
73 LIBRAIRIE



EDITO

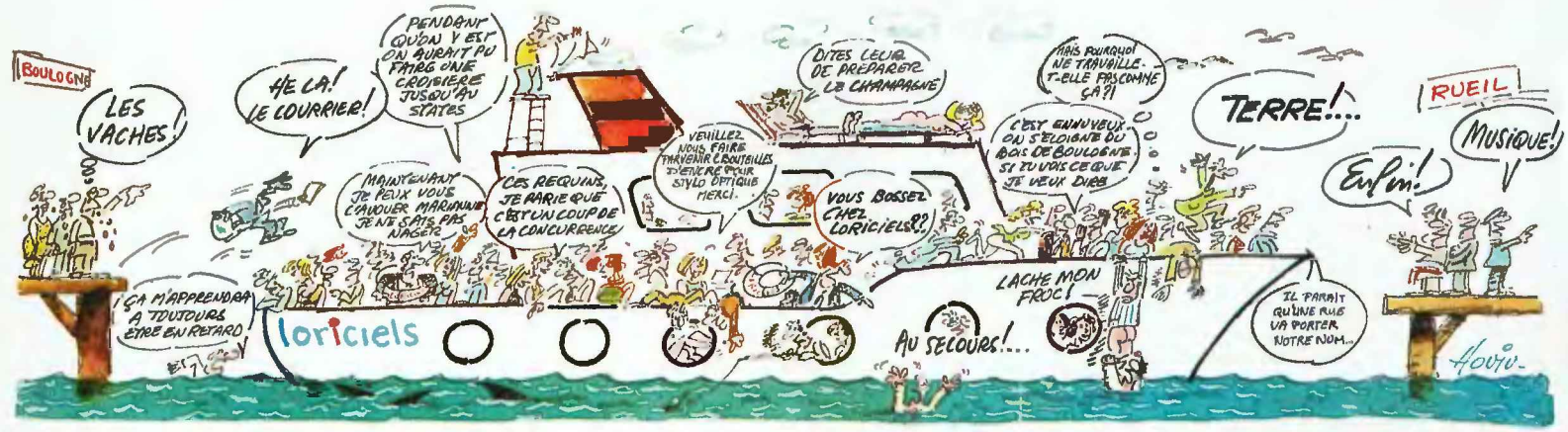
TEO visionnaire ?

Thomson annonce, après avoir bien gardé le secret, une restructuration complète de ses activités micro. Produire en France coûte trop cher. C'est en Extrême Orient que se poursuivra la fabrication des micros 8 et 16 bits. Le communiqué officiel insiste sur la poursuite du développement d'appareils 8 bits. Avec sa nouvelle gamme, Thomson est en excellente position, d'autant qu'elle possède la plus vaste bibliothèque de didacticiels et que les éditeurs de jeux ont acquis le savoir-faire pour produire indifféremment pour tous les micros majeurs sur le marché grand public. Les études des nouveaux produits ne seront plus réalisées à Bagnolet mais à Los Angeles. Ces études ne concerneront plus le futur 16 bits européen avec Acorn et Olivetti, projet qui est abandonné. Elles doivent aboutir, ô surprise, à des micros 16 bits compatibles PC, destinés au marché traditionnel de Thomson, le familial. Gageons que ces compatibles trouveront également leur place à l'école. Ainsi TEO en instituant sa rubrique TEO PC dans la partie Micro-Horizons du magazine ne fait que devancer de quelques mois ce qui paraissait inéluctable. L'autre annonce est le renforcement des études dans la technologie du compact disk interactif, clé de voûte potentielle du loisir électronique de demain et du micro à tout faire.

Jacques ELTABET.

TEO est une publication de la Société Médiaventure : *Siège social : 10, rue Sully 69006 Lyon -* ***Service Abonnement :*** *Promedia, 4 rue Marcellin-Blanc 69110 Sainte-Foy-les-Lyon, Tél. : 78.59.89.53 -* ***Adresse de la rédaction et de la publicité :*** *26, rue Beaubourg 75003 Paris, tél. : 48.04.91.11 -* ***Directeur de la publication :*** *Henri-Pierre Hiblot -* ***Directeur financier :*** *Xavier BOUIN -* ***Rédacteur en chef :*** *Jacques Eltabet -* ***Assistante de Rédaction :*** *Corinne Alexis -* ***Secrétariat :*** *Martine Rasera -* ***Chef de publicité :*** *Marie-Christine Bunelle -* ***Chef de fabrication :*** *Jean-Luc Roumegou -* ***Responsable de création :*** *Laurent Droulez -* ***Maquettistes :*** *Dominique Laurent, Véronique Rouhling -* ***Photocomposition :*** *Nelly Fortemps, Annie Testut -* ***Ont participé à ce numéro :*** *G. Blanchard, T. Hilaire, Jode, E. de Kermel, A. Laidet, R. Legendre, C. Louis, M. Petremann, J. Pointud, M. Weissgerber, W. Hennebois, A. Biancheri, L. Simon, M. Dupont, M. Botet, A. Gildas -* ***Photographes :*** *V. Moreau, T. Ravassod -* ***Imprimerie :*** *BERGER-LEVRAULT Nancy.*

Depuis que Loriciels a déménagé, ça déménage : un flot de logiciels en prévision.



TOP SECRET

LORICIELS annonce les nouveautés sur Thomson : Top Secret, un jeu d'aventure où, devenu agent secret, vous volez au secours du Président, patriotisme oblige; Templier, un jeu de rôle médiéval, le Moyen Age ça marche ; Le secret du tombeau, jeu d'aventure où vous vous retrouverez archéologue en forêt amazonienne pour découvrir le mystère du tombeau d'Axayacatl. Et pour réfléchir après ces déguisements successifs : Le jeu de réflexion d'Antenne 2, les chiffres et les lettres, enfin sur micro. A voir dans ce numéro : Le temple de Quauhtly, à retrouver dans la rubrique Logiciels, et MGT, un divertissant jeu mi-aventure, mi-arcade, sélectionné TEOgiciel du mois.

Eduvision filiale de Revillon

EDUVISION, société spécialisée en technologies avancées pour la Formation, l'Information et la Communication, annonce que la majorité de ses parts viennent d'être acquises par la société SONOVISION, filiale de REVILLON. La nouvelle filiale espère ainsi accroître sa pénétration sur le marché international.

Catalogue

Le catalogue logiciels THOMSON est paru. Vous le trouverez chez les revendeurs Thomson. Vous trouverez toutes les informations qui concernent les compatibilités des nouvelles machines avec les logiciels parus ou à paraître. Attention la version dont vous disposez, si elle est ancienne, n'est pas forcément compatible avec votre machine.

Les TEOfuns de novembre courent jusqu'en décembre...

Exceptionnellement, vous pouvez adresser à la rédaction vos réponses aux TEOfuns de novembre jusqu'au 31 décembre 1986... pour compenser le retard de parution de TEO.

Le jardin des plantes

MISSION RX n'a pas rempli sa mission jusqu'au bout. Dans le programme paru en novembre, il faut rajouter (en fin de la 3e colonne) la ligne :

```
3855 COLORO:FORI=20TO22:LOCATE39,1:
PRINT"S":NEXTI:COLOR,6
```

et enlever la première ligne de la deuxième colonne.

CONCOURS : logiciels à gagner

Le club Microtel de Gagny (93) organise un concours de logiciels ouvert à tous (gratuit pour ses membres, 50 F d'inscription pour les autres) : 2 500 prix à gagner (dont 1000 F au 1er). Vous pouvez demander le règlement du concours à : MICROTEL, Centre J. Prévert, 63 rue du 18 juin, 93220 GAGNY.

La GENTILLESSE c'est
VIDEO 32
"LE THOMSONISTE"
42.00.14.63
32, Rue de Lancry - 75010 Paris

STOP!

Ici revendeur spécialiste

THOMSON

VIDEO 32

C'est aussi la
THOMCARTE :
la carte de fidélité qui donne droit à 5 % de réduction.

VIDEO 32
" LE THOMSONISTE "

VIDEO 32

C'est aussi le parrainage : pour tout parrainage supérieur à 2.000 F., un logiciel gratuit pour le parrain.

LE POIDS DES PROS
LE CHOC DES PROMOS

PROMO TO9+ :
TO9+ avec moniteur monochrome 31 cm haute résolution et imprimante PR90600-80 colonnes, haut de gamme + souris : ____ **

PROMO TO8 :
TO8 avec moniteur couleur 38 cm haute résolution et lecteur enregistreur de disquette double face 3"½, 640 Ko : ____ **

MATERIELS * :

Unité centrale TO9+	**
TO9+ avec moniteur couleur 36 cm haute résolution	**
Unité centrale TO8	**
Unité centrale MO6	**
Imprimante PR90-600 haut de gamme	**
Cable de liaison PR90-600 MO6/TO8/TO9/TO9+	170 F
Lecteur enregistreur K7 TO8/TO9/TO7-70/TO9+	550 F
Extension MO5 + QDD intégré + fane	1290 F
Quick Disk Drive TO7-70/MO5/TO8/MO6	850 F
Souris TO8/MO6/TO9/TO9+	350 F
Moniteur monochrome haute résolution	1250 F
Lecteur enregistreur K7 TO7-70/TO8/TO9/TO9+	550 F
Drive 640 Ko 3"½ TO8	**
Controleur Drive 640 Ko 3"½ TO7-70/MO5	490 F
Cordon moniteur monochrome	85 F
Crayon optique TO8/MO6	120 F
Moniteur couleur 36 cm HR	2490 F
Moniteur couleur 36 cm BR	2290 F
Imprimante à impact 40 col. PR90055	790 F

*Dans la limite des stocks disponibles.
**Nous consulter sur place. Aucun prix ne sera communiqué par téléphone.

PROMO NOEL

TO9 (offre limitée) : TO9 et moniteur couleur 36 cm Haute Résolution ..... **

TO8 : TO8, crayon optique, Quick Disk Drive, 3 logiciels : Vol solo, Vampire, Initiation au Basic ... **

MO6 : MO6, crayon optique, une manette de jeux, 3 logiciels : Animatix, Blue war, Vol solo ..... **

UN SUPER PLUS POUR NOEL

Vidéo 32 organise un concours. A partir du 01.09.86, conservez vos factures d'achats supérieurs à 450 F. (remise comprise).
Un tirage au sort aura lieu à la Boutique le **samedi 20 décembre 1986** à 15h30.
- L'heureux gagnant recevra :
  1 T09 avec moniteur couleur 36 HR
- Le second :
  1 coffret T07-70
  (T07-70 + clavier mécanique + Basic 1.0 + 2 livres d'initiation + Colorpaint + Cube d'initiation Basic + Lecteur enregistreur de programmes ainsi qu'un moniteur monochrome 31cm + câble de liaison)

Cette offre est également valable pour les commandes par correspondance.

Et n'oubliez pas :

DEPOT-VENTE

Vous qui avez épulsé toutes les ressources de vos logiciels, vous en avez fait le tour dans son ensemble.
Vous voulez vous en séparer !!!
Vidéo 32 vous en donne l'occasion.

Le 01.09.86 **Vidéo 32** prend en dépôt tous vos logiciels originaux à moitié prix de leur valeur initiale.
Lors de la **revente** de vos logiciels, 2 options sont possibles :
- remboursement en espèces ou en chèque, (maxi 500 F.) (20 francs de frais de participation par logiciel vendu).
- échange en Bon d'Achat, valable sur tous matériels et logiciels, utilisable à tout moment (sans frais de participation).

Un relevé de votre compte vous sera remis et vous indiquera l'avoir en cours.

Pour toute commande par correspondance d'une configuration T08, M06 ou T09 +, livraison sous 4 jours, SANS FRAIS DE PORT.

Des dizaines de logiciels à moitié prix grâce au dépôt-vente des particuliers.

En 6 mois, 1650 Thomsonistes ont su nous faire confiance. Rejoignez-les ...

VIDEO 32 est ouvert 7 jours sur 7, y compris les jours fériés, de 14h à 20h.

Nom ..... Prénom .....
Adresse .....
Ville ..... Code Postal .....
Tél ..... Configuration .....
Date ..... No THOMCARTE .....

Ci-joint mon règlement :
Chèque☐ CCP☐ mandat☐

Signature

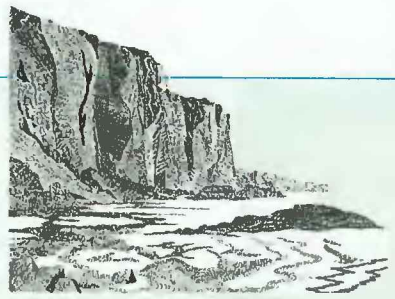
Total de ma commande :
_____ **F.**

VIDEO 32 32 rue de Lancry - 75010 PARIS - Tél : 42 00 14 63 - Métro : J. Bonsergent

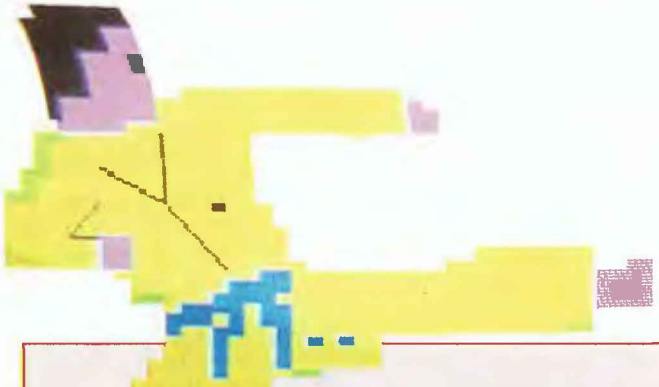
Retrouvez les informations "Micro-Monde" sur TEOmatic. Choisissez la rubrique F3 et vous connaîtrez les dernières brèves sur le monde Thomson.

Espaces gravés, un livre d'A.A.O.,

L'A.A.O. c'est l'art assisté par ordinateur. La plupart des gravures de ce livre de 140 pages sont imaginées à partir de formules mathématiques dont la traduction graphique est ébauchée sur ordinateur.



Tiré des "Espaces Gravés" de P. Jeener (Cédic-Nathan).



BANZAÏ SUR MINITEL

Militel n'a rien à voir avec les nostalgiques de 68, Militel n'a rien à voir avec les messageries érotiques de 86, Militel ouvre les écrans du Minitel aux dans, ceintures et autres dojos. Ce nouveau service sur 3615 s'adresse aux pratiquants d'Arts Martiaux et de Sports de Combats. Les deux karatékas qui sont à l'origine de Militel espèrent aussi toucher un public de non-initiés. Vingt disciplines sont accueillies pour débuter : le Kung Fu, le karaté, la boxe française ou thalandaise, le Full contact, le Tai Chi Chuan, le Viet Vo Dao... Six mille clubs répertoriés avec une recherche par département et par sport et une rubrique "Stages" pour savoir où, comment, quand et avec qui s'entraîner en sont la clé de voûte. Et aussi de l'information sur les prochaines manifestations, les résultats des compétitions, des dossiers spéciaux. Sans oublier la messagerie pour le dialogue sur la même longueur de "kiai".

De l'animal techno-logique

Un colloque sur les nouvelles technologies et mutations des savoirs a été organisé à Paris par le Collège International de Philosophie en octobre. Trois jours de réflexion avec le concours de l'Institut de Recherche et de Coordination Acoustique/Musique du Centre Pompidou et la participation de Pierre Boulez. Des grands noms ont animé les conférences. Citons, Jean Baudrillard, Alain Cohen, Umberto Eco. L'Intelligence Artificielle était à l'honneur. Quand la technè redevient le centre du discours philosophique, la fin s'oppose aux moyens...

Lu dans l'"Extension"

Vous ne recevrez pas L'Extension. Cette revue diffusée par la Simiv est destinée aux revendeurs Thomson. Nous avons noté pour vous des scoops parus dans les numéros d'octobre et de novembre :

1. Il est possible de raccorder un lecteur de disquette CL 92 320, 5"1/4 sur votre TO9, avec une nappe, envoyée gracieusement par l'Assistance Technique de la Simiv. Renseignez-vous auprès de votre revendeur.

2. Pour utiliser pleinement les logiciels intégrés du TO9, les imprimantes les plus répandues disposent maintenant d'Handlers. Citons : STAR GEMINI 10 X/15 X, EPSON LX80, EPSON FX 100/105, MANNESMAN TALLY MT80/80 PC, BROTHER HR 10, SILVEREED EXP500, NEC P3.

3. Spécial nouvelles machines (TO8 et TO9+) : pour connecter un deuxième drive, veillez à ce qu'il soit allumé, même si vous ne l'utilisez pas. Sinon, lorsque vous voudrez vous servir du premier lecteur (drive 0 ou drive 1), vous obtiendrez des messages du type : "support illisible" (sous menu exploitation fichiers) ou "device I/O error" (sous Basic), ou "unité non prête"... (le message varie selon le deuxième drive connecté).

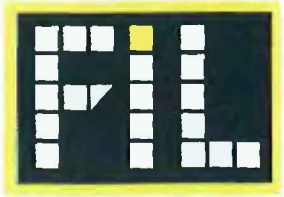
Sur micro Thomson votre vie ne tient qu'à un fil.

4 super jeux pour 245 F*

RUNWAY
Carambolages et sorties de route garantis pour vos adversaires.
Triomphez grâce à votre Formule 1.

MONOPOLY
Votre ordinateur transformé en redoutable banquier... Affrontez-le et devenez milliardaire.

SUPER TENNIS
La finale de tennis du tournoi "Open"?



FRANCE IMAGE LOGICIEL

Un jeu d'attaquants :
rapidité et ingéniosité feront votre succès.

GREEN BERET
Paras de choc... Rambos en herbe...
Vous et votre commando avez pour mission de délivrer vos camarades prisonniers.
Attaques aériennes, embuscades, combats au couteau vous guettent...

Seuls les prix FIL sont imbattables.

*Prix public maximum conseillé. Disponible sur MO5, MO6, TO7/70, TO8, TO9, TO9+ en cassette.

Laurent, Benchou & Associés

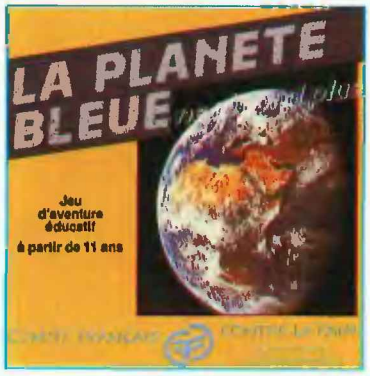
La ville idéale n'est plus Alexandrie ni Brasilia

Les trompettes de Jériko sonnent toujours et, cette fois-ci, elles sonnent pour le tiers-monde. Deux logiciels éducatifs, originaux par leur démarche et leur raison d'être, ont été créés cet automne par Jériko.

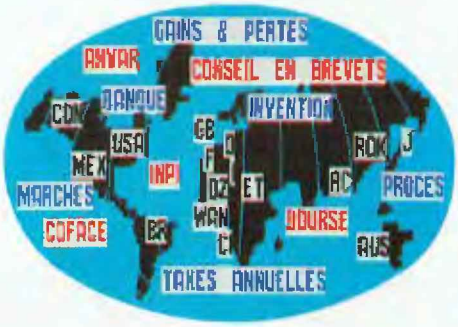
Le premier, la Ville Idéale, est le fruit d'une collaboration entre Jériko et le Comité Catholique contre la Faim et pour le Développement. Cet organisme effectue des actions de développement dans les pays du Tiers-Monde. Avec ce jeu-éducatif, ce sont les populations des pays industrialisés qui sont sensibilisées aux problèmes du mal-développement. (Voir notre rubrique Tribune).

Le deuxième éducatif est construit comme un jeu d'aventure. Son titre, "La planète bleue ne répond plus", cache un enjeu primordial : la lutte contre la faim dans le monde. Et cette lutte "nécessite la solidarité qui sera mondiale ou qui ne sera pas", nous rappelle le Comité Français contre la Faim (CFCF) en présentant le produit, réalisé à sa demande.

Ces deux initiatives contribuent à porter la micro-informatique au rang de média à part entière qui permettent de transmettre des messages aux enfants et de les sensibiliser à des nécessités dont dépend leur avenir.



INNOVATEURS, SOYEZ PRETS



L'Institut National de la Propriété Industrielle (INPI) annonce un logiciel pour sensibiliser les jeunes à la protection de l'innovation (brevets, marques, dessins et modèles). Les joueurs prendront conscience de l'importance de la propriété industrielle dans la vie économique. Cette "Bataille économique" simule les difficultés que rencontre un entrepreneur pour assurer le succès de son produit. Le piratage ne passera pas... Vous pouvez jouer contre l'ordinateur ou à plusieurs (jusqu'à quatre joueurs). Ce logiciel est disponible sur cassette ou disquette, pour la gamme Thomson (prochainement sur Apple, Amstrad et IBM). Présenté à l'exposition permanente de la Villette, il sera diffusé auprès de l'Education Nationale et vendu également au grand public. Son prix : 224 F TTC.

Renseignements : INPI, 26 bis, rue de Lénigrad, 75800 PARIS Cédex 08. Tél : 1. 42.94.52.52.

La *DISPONIBILITE* c'est
VIDEO 32
"LE THOMSONISTE"
42.00.14.63
32,Rue de Lancry - 75010 Paris

FIL A SON FILON CREATION.

Léa c'est une artiste, quand elle ne chasse pas les nouveaux talents pour FIL, elle pilote la création de logiciels. Son truc : le graphisme, l'image. Elle adore jouer avec les formes, trouver des couleurs, inventer des trames. Léa c'est une perfectionniste, pour vous faciliter le plaisir, ses programmes sont des chefs-d'œuvre de précision. Allez ! Tous à vos micros, imagination à volonté !

Studio. En avant le talent ! Voici un logiciel d'animation graphique plein d'idées et une B.D. pleine de secrets : tout pour devenir une star du dessin animé. Thomson 590 F.

Colorpaint. C'est le pinceau du futur. Faites exploser les cadres, les images, les couleurs ! Inventez votre style. Thomson 590 F.

CES DEUX LOGICIELS SUPER-CRÉATIFS, RETROUVEZ-LES DANS LA **MALLETTE CRÉATION** CONÇUE PAR FIL : **790 F.**

FRANCE IMAGE LOGICIEL

* Prix publics conseillés.

FARGEAT / SJA

UNE ALARME TELEPHONIQUE

Un micro-ordinateur, cela peut servir à calculer, à gérer et à jouer. Une autre utilisation qui peut rendre bien des services : transformer son Thomson favori en centrale d'alarme (vol et incendie) capable d'appeler de l'aide au téléphone.

L'idée n'est pas nouvelle mais, dans le cas présent, la mise en œuvre est simple et efficace. L'ensemble comprend un boîtier à fixer sur un connecteur d'extension, un câble téléphonique muni d'un conjoncteur mâle/femelle à intercaler sur votre poste téléphonique et un logiciel de réglage des paramètres.

Une fois le boîtier installé, il suffit de lancer le programme en fixant les numéros d'appel, le niveau de détection de bruit, les dates et les heures de surveillance ainsi que les périodes de validité. On pourra également sauvegarder les valeurs fixées. Le système est mis en veille et en cas d'incident, le ou les numéros sont composés, la communication une fois établie, un appel sonore est emis puis le local surveillé est en mis en écoute sonore pour permettre une identification de l'incident. Si l'installation du matériel est très facile, il en n'est pas de même pour l'utilisation du logiciel où l'initialisation des valeurs est parfois confuse. Il n'en reste pas moins que l'emploi du micro pour la télésurveillance est une bonne idée et on espère que le système sera fiable le jour où il faudra que cela fonctionne.

Moniteur deviendra TV

Transformez votre moniteur noir et blanc, ou couleur, en téléviseur avec une interface proposée par Ordividuel. Caractéristiques : PAL/SECAM, 16 chaînes préréglables et mémorisables, affichage digital de la chaîne visionnée, gamme UHF et VHF. En option, un câble Canal+. Réglages : couleurs, contraste, son. Sortie casque et bouton inverseur (moniteur/télé).

Renseignements : Ordividuel, Tél. : 1. 43.28.22.06.

PC 128. È ARRIVATO IL COMPATTO CON IL CUORE DI UN GRANDE COMPUTER.

olivetti PROJECT PC 128

Vu en Italie

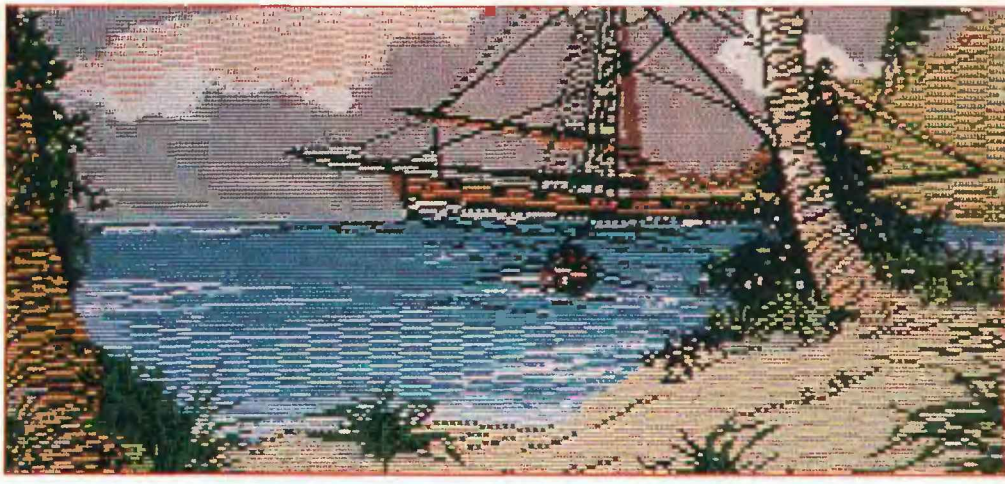
Toute ressemblance avec des micros existants ou ayant existé est totalement fortuite. Made in Italy : PC 128. E' arrivato il compatto con il cuore di un grande computer. Un compatto versatile. Per fare tutto con lui.

LES PASSAGERS DU VENT

L'aventure prend le large

S'il existait en informatique une récompense équivalente aux palmes du Festival de Cannes, nul doute que ce logiciel aurait reçu la Puce d'Or. Le fossé entre ce produit et les autres logiciels de jeux est en effet tellement grand qu'on a du mal à reconnaître qu'il s'agit de choses a priori comparables : ça a la forme d'une disquette, ça se charge comme une disquette, mais le monde qui apparaît à l'écran est neuf.
Pour en savoir plus, suivez le guide.

En fait, les bouleversements commencent bien avant le chargement de la disquette. Vous serez même d'emblée surpris par une première nouveauté : le logiciel n'est pas seul. Pas avares quant aux moyens, Infogrames et Glénat ont en effet décidé d'offrir le premier tome de la saga des "Passagers du Vent" pour accompagner le jeu. Et, seconde surprise, ce cadeau n'a rien d'un faire-valoir, bien au contraire. Directement inspiré de la surperbe bande dessinée de F. Bourgeon le logiciel constitue en quelque sorte un prolongement des aventures du premier tome. En clair, et plutôt que d'offrir cinq ou dix pages d'explications de l'intrigue et d'éclaircissements sur les personnages, les auteurs ont choisi de vous sensibiliser à l'histoire d'Isa, d'Hoel et de Mary en vous plongeant dans le climat d'aventures et de passions de la B.D. : une initiative bien séduisante.



Pour ceux qui ne connaîtraient pas encore les ressorts de cette B.D. qui fut primée au festival d'Angoulême, précisons que cette fresque en cinq volumes vous plonge dans la vie d'une jeune aristocrate française du XIXème siècle qu'un destin volage transporte des brumes anglaises aux forts coloniaux du Dahomey en passant par l'île de Noirmoutiers. Alors que rien ne la prédisposait à tant d'aventures, un simple échange d'habits avec une amie d'enfance lui coûtera l'usurpation de son nom, cinq années de cloître et une année d'aventure pour tenter de faire reconnaître sa véritable identité. Laissée à elle-même pendant ce long périple, elle rencontrera des alliés sous les traits d'un marin breton, Hoel, d'une pétillante et rousse anglaise du nom de Mary, d'un chirurgien de la Marine Royale, d'un esclave philosophe et de dizaines d'autres personnages croisés au gré des latitudes. C'est assez dire la richesse de l'histoire et la nécessité du premier tome pour s'en imprégner (libre à vous d'ailleurs de vous procurer les suivants). Par contre, il n'est pas utile de les avoir lus pour pouvoir jouer. Le but du jeu consiste en effet à aider Isa à faire la preuve de ses origines, de son appartenance à l'aristocratie. Une lecture très précise et une grande attention portée aux événements survenus durant tout ce premier tome vous fourniront tous les indices nécessaires; mais encore faut-il que vous les découvriez !

Au cœur de l'aventure

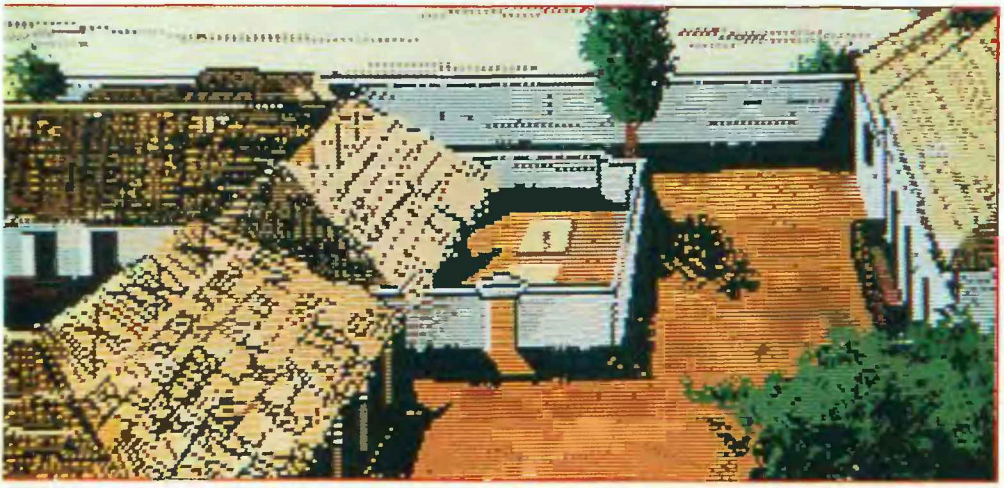
L'adjonction de cette B. D au logiciel n'est donc pas un simple plus promotionnel, loin s'en faut. En tous cas, c'est la première fois qu'on débauche autant de moyens pour le scénario d'un jeu informatique, et surtout qu'on assiste à la cohésion d'une B.D. et d'un logiciel. Mais ce n'est pas la dernière des surprises ! Il faut en effet attendre que la disquette soit chargée et que les premiers dessins apparaissent pour comprendre le réelle dimension du jeu. Car la similitude ne s'arrête pas au scénario : les graphismes sont eux aussi respectés. Et ça, c'est une toute autre prouesse !

Les fanatiques de jeux micro savent comme il est frustrant de découvrir au détour d'une disquette pourtant prometteuse des décors en noir et blanc et des personnages dont on ne s'est même pas soucié de préciser les traits. Ici, c'est tout l'inverse d'une déconvenue, et il suffit d'un coup d'oeil aux photos d'écran que nous avons sélectionnées pour s'en convaincre. Les graphismes de la B. D ont été respectés au plus près dans la mesure des contraintes techniques. Reste que ces mêmes contraintes ont interdit que le jeu se déroule en trois dimensions, ni qu'on puisse animer les personnages, les dessins tenant trop de place en mémoire. Alors, qu'à cela ne tienne, l'équipe d'Infogrames a trouvé la parade en imaginant tout simplement un nouveau procédé de jeu et, je peux vous le garantir pour l'avoir testé, tout aussi ludique qu'un autre.

Le metteur en scène, c'est vous !

S'il est courant de lire sur la présentation d'un logiciel que c'est un jeu "dont vous êtes le héros", on pourrait écrire sur celle des "Passagers du Vent" : le jeu dont vous êtes LES héros. De même qu'aventure rime avec grands espaces, il aurait été maladroit pour une si dense intrigue d'enfermer le joueur dans la peau d'un seul personnage. Forts de ce principe, les auteurs ont donc mis au point un déroulement de jeu qui vous place dans une situation inédite dans le vaste monde des logiciels : celle du metteur en scène.

Concrètement, on compte pas moins de quinze personnages dans cette saga des Passagers du Vent. Le but restant de prouver les racines aristocratiques d'Isa, vous pourrez mener l'enquête de quinze points de vue différents en ce sens que c'est vous qui choisissez l'ordre d'apparition des personnages, vous qui choisissez leurs destinées, vous qui recueillez les indices et tentez de mettre à jour la solution. Cette façon de jouer confère en tout cas au logiciel une souplesse de jeu neuve et assez excitante. C'est même tellement bien fait qu'on peut aboutir à une fin de l'histoire sans que le héros que vous incarnez ne meure, mais sans qu'il ait forcément découvert la solution. Comme quoi, l'auteur aussi n'a pas été avare de pièges non plus.



Sur l'écran, les choses se déroulent de la manière suivante : au gré de vos pérégrinations, vous vous retrouverez tantôt sur le pont d'un bateau négrier, tantôt sur les quais d'un port anglais et dans bien d'autres endroits encore. Il vous suffira alors de "cliquer" avec le joystick un des personnages pour que son portrait apparaisse. Si vous en "cliquez" deux, le dialogue commence. Il faut d'ailleurs signaler à ce propos que les dialogues respectent la richesse des originaux, ce qui ne gâte rien à la ballade.

A vous ensuite de découvrir les discussions les plus enrichissantes ainsi que les personnages qui détiennent les vrais clés de l'histoire. Les nombreux destins qu'il vous faudra manipuler et les dizaines d'écrans différents vous plongeront en tout cas au coeur de cette aventure historico-maritime.

Si on fait le bilan, ce logiciel des Passagers du Vent est truffé de nouveautés : un logiciel livré avec une B.D. dont il est le prolongement, c'est une première, des graphismes directement adaptés de dessins originaux, c'est du jamais vu, et un scénario qui vous permet de vous métamorphoser en quinze héros différents, c'est encore une innovation. Quand, en plus, ces qualités sont réunies en un tout cohérent, le jeu qui en découle est passionnant. Et pour terminer sur une dernière nouveauté, sachez que ceux qui parviendront à résoudre l'énigme recevront un cadeau (somptueux, n'en doutons pas) : un logiciel vraiment généreux de bout en bout.

Alain LAIDET

TITRE :	LES PASSAGERS DU VENT
EDITEUR :	INFOGRAMES
GENRE :	AVENTURE
INTERET :	*****
GRAPHISME :	*****
MATERIEL :	MO6 (K7), TO8, TO9, TO9+ (disquette) (également sur AMSTRAD, MSX2)
PRIX :	290 F

François BOURGEON, auteur des séries "Les Passagers du Vent", "Compagnons du Crépuscule", "Le Sortilège du Bois des Brumes"...

François Bourgeon

Une mémoire mille scénarios

Si l'éditeur des Passagers du Vent tient secret le nombre de dizaines de millions d'exemplaires vendus, c'est bien que son créateur, F. Bourgeon, garde un secret quelque part. D'ailleurs, depuis qu'il a renouvelé le genre de la B.D. historique, bon nombre ont cherché à lui arracher. Nous aussi.
Nous lui avons posé vos questions.

TEO : Comment s'est déroulée la mise au point de ce second scénario des "Passagers du Vent" ?

F. BOURGEON : Je ne suis pratiquement pas intervenu dans cette phase-là de l'adaptation. D'autres l'ont fait pour moi. Mes seuls impératifs étaient que l'intrigue de fond soit respectée, ainsi que les graphismes, et c'est après avoir vu les premières ébauches que j'ai donné mon accord.

TEO : Mais c'est un projet qui vous intéresse, quand même ?

F. BOURGEON : Bien sûr ! Du moment que le logiciel est fidèle à la bande dessinée, c'est une expérience qui ne peut pas me laisser indifférent. En fait, je suis très curieux des répercussions que ce jeu aura : les gens le considèreront-ils comme une extension naturelle, permettra-t-il d'amener un nouveau public à la lecture de la bande dessinée ? Je me pose pas mal de questions.

TEO : Vous intéressez-vous à l'informatique ?

F. BOURGEON : Vous savez ma mémoire est déjà encombrée par mes scénarios, par mes recherches et par ma vie aussi ! Et il n'y reste malheureusement aucune place pour les maths ou l'informatique. En fait, je suis plutôt du genre de ceux qui se font dévorer leur carte bleue une fois sur deux.

TEO : Pour en revenir aux "Passagers du Vent", vous a-t-on déjà proposé d'autres styles d'adaptations ?

F. BOURGEON : La question de l'adaptation cinématographique s'est déjà posée : on m'a soumis des scénarios, des cinéastes sont venus me voir. Mais si j'ai été intransigeant pour le logiciel, je le serais cent fois plus pour un film. En fait, cela demanderait une débauche d'énergie et d'argent que seuls des cinéastes comme Polanski ou Spielberg pourraient se permettre. Et ils n'ont pas besoin de moi pour avoir des idées. Quant à un dessin animé...

TEO : En lisant les "Passagers du Vent", on a l'impression que ce n'est pas qu'un dessinateur qui est à l'œuvre : on le croirait doublé d'un historien autant que d'un amoureux de la langue. Alors comment travaillez-vous ?

F. BOURGEON : Il y a effectivement plusieurs dimensions qui entrent en jeu pendant la création. Le dialogue est un des paramètres et c'est vrai que je suis un amoureux de la langue française. Quant à l'Histoire, mon travail en est complètement imprégné.
Les scénarios s'inscrivent toujours dans des époques que j'étudie à fond et qui me fournissent en retour des dizaines d'éléments nouveaux. Et comme je suis un amoureux du détail, je suis quelquefois obligé de pousser mes recherches très loin. Pour les plans des bateaux par exemple, j'ai directement travaillé avec un historien naval, Jean Boudriot, qui m'a conseillé pour les plans de la Marie-Caroline. Par contre, je ne travaille qu'assez peu avec la photo bien que j'en sois fanatique. Pour les "Passagers du Vent", je ne m'en suis servi qu'une fois en allant prendre une photo du port de Noirmoutiers. C'était une perspective qui me manquait et que je désirais la moins approximative possible. Une B. D, c'est tout ça en même temps, sans parler du travail sur les couleurs.

TEO : Vous travaillez dans la bande dessinée depuis quinze ans mais vous n'êtes vraiment reconnu que depuis cinq ou six ans. C'est une période d'apprentissage normale pour un dessinateur ?

F. BOURGEON : Oui, tout à fait ! Mais j'aurais très bien pu ne pas être connu à qualités artistiques égales. Il a fallu cette série des Passagers. Ce qui me fait dire que la reconnaissance est quelque chose de très appréciable (ne serait-ce que parce qu'elle libère de certaines contingences) mais qui n'aide en rien pour le dessin. Disons que je m'estime à un sommet de reconnaissance, j'espère bien ne pas avoir atteint mon sommet artistique.

LOGICIELS NATHAN

A TOUS LES NIVEAUX !

DANS TOUTES LES MATIÈRES !

LA MATERNELLE

L'ÉCOLE

LE COLLÈGE ET LE LYCÉE

LE COLLÈGE ET LE LYCÉE

CATALOGUE SUR DEMANDE

Coupon à compléter et à renvoyer à CEDIC/NATHAN

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Code postal |_|_|_|_|_| Ville _____

N° de tél. _____

cedic/nathan

6/10, boulevard Jourdan
75014 Paris
Tél. (1) 45 65 06 06

design et communication GRAPHIR

D 12-86

La page d'accueil de COOPVIN.

La cuvée Minitel

Les rituelles bacchanales de décembre approchant, il aurait été surprenant de ne pas découvrir parmi les deux mille services du Minitel quelques-uns ayant trait aux arts de la table, hexagone oblige. Et s'ils ne sont pas aussi nombreux qu'on pouvait le penser, les quelques serveurs qui existent ont cette particularité d'avoir été conçus par des spécialistes : la qualité du fond s'en ressent, la forme et les graphismes restent quant à eux toujours aussi peu travaillés. Dommage. Reste qu'on peut s'offrir sans sortir de chez soi un tour d'horizon complet de ce qu'il est décent (sinon honorable) de proposer : une table de fête, voire même de passer directement commande.

Abbaye des vins

A tout seigneur, tout honneur. Roi de la table française, le vin est l'objet central et presque unique de ce serveur. Du bouchon au culot en passant par le cépage, vous saurez tout sur les millésimes, les bouquets, les producteurs intéressants et les vins dignes de reposer dans vos caves. Ce ne sont en effet pas moins de cent vins différents qui sont rubriqués ici, avec leur provenance, leur goût, le moment adéquat pour les déguster, l'adresse du producteur et, plus important encore, la possibilité de les commander directement par Minitel. Les amateurs trouveront par ailleurs de judicieux conseils pour le choix d'un bon vin, ainsi que des conseils culinaires très intéressants quant aux mariages plats-vins. Vous auriez par exemple tort d'accompagner un foie de canard autrement qu'avec un champagne vineux. De même, la dégustation d'un grand cru est toujours souhaitable à l'apéritif, moment qui sied le mieux à cette pratique (deux conseils parmi des dizaines d'autres).

Les amateurs éclairés pourront pour leur part tester leurs connaissances viticoles avec des jeux à conseiller aux oenologues trop sûrs d'eux-mêmes. Et pour ceux qui auraient encore la force de discuter après toutes ces dégustations, une messagerie leur offre la possibilité de dialoguer entre amateurs (nous vous conseillons d'ailleurs d'essayer cette messagerie directe après les repas ou tard dans la soirée : ambiance assurée !). Bref, un serveur à goûter lentement.

Code d'accès par Télétel 3 : A V
Animation : ****

Bacchus

Pour ceux qui ne le saurait pas, le "Château Simone" est un des plus grands crus de Provence (et un des plus confidentiel aussi). Churchill d'ailleurs ne buvait que cela. BACCHUS qui l'a élu vin du mois, fait son éloge en ces termes : "Le Château Simone 1971 a une belle robe, limpide, nettement tuilée. Arômes balsaniques évoquant le sous-bois, la résine, la truffe. Structure riche, moelleuse, profonde; superbe prolongement aromatique. Grand vin parvenu à maturité : à boire sans se presser". Le reste de ce serveur est du même tonneau (si vous me permettez cette expression)... c'est-à-dire : dense, fruité et connaisseur. Très goulayante, la rubrique "Bacchus a goûté" vous fera connaître l'envers des vins les plus cotés du marché. Très utile aussi, une bourse des vins vous permettra d'échanger vos impressions entre connaisseurs ou d'échanger quelques vins contre d'autres. Et, pour les intarrissables que quelques verres rendent bavards, une messagerie favorisera leurs épanchements (elle est judicieusement dénommée "Bacchanales"). Bacchus : à tester en long drink.

Code d'accès par Télétel 3 : BA
Animation : ****

L'horoscope gaulois proposé par l'Art de Vivre du Terroir.

Rendez-vous

Certainement créé par un épicurien de première importance, ce serveur marie au plus haut point les traditions vinicoles et gastronomiques. Pour chaque grande région vinicole sont en effet judicieusement conseillés des fromages et des spécialités culinaires. Les foies gras frais (en brioche ou en escalope) ainsi que le Roquefort ou la fourme d'Ambert s'accorderont par exemple très bien avec les vins blancs de Loire liquoreux. Et si ici on ne précise pas le nom du producteur de tel ou tel vin, c'est qu'on vous laisse juge de la qualité de ceux que vous présentez à vos invités.

Malheureusement, sur les dix régions vinicoles présentées au sommaire, seules sont accessibles les pays de Loire, les autres étant en cours de saisie. Espérons que tout sera près pour Noël.

Même si ce n'est pas le cas, vous pourrez néanmoins affiner votre sélection grâce à une carte de vins millésimés, très lisible et pratique.

Code d'accès par Télétel 3 : RDV
Animation : ***

Coopvin

Qu'on ne s'y trompe pas, ce serveur dont le nom laisse entendre qu'on y parle de vins de qualité moindre ne parle que de Bourgogne. Et le moins qu'on puisse dire, c'est qu'on fait vraiment le tour de la question puisqu'on peut y trouver des renseignements sur l'histoire de cette région, sur ses terroirs, les cépages, les appellations et sur la vinification. On y propose de même à l'amateur de parfaire ses connaissances sur les caves, les verres, les services et les savoir-boire bourguignon. Hélas, trois fois hélas, ce sommaire alléchant ne tient que par ses promesses car les différentes rubriques sont traitées en une ou deux pages écrans seulement. Inutile de dire que nous sommes restés sur notre soif.

Code d'accès par Télétel 3 : COOPVIN
Animation : **

Viticave

Si votre caviste préféré ne répond pas à toutes vos attentes, vous pourrez désormais faire appel à VITICAVE pour consolider votre cave. En effet, il s'agit là d'un serveur uniquement consacré à la vente par correspondance de vins en gros. C'est solide, efficace et pour ce que nous avons jugé, d'un prix tout à fait raisonnable. Pourquoi s'en priver ?

Code d'accès par Télétel 2 (3614) : 1900 0200 8
Animation : ***

Art de vivre du terroir

Le dernier serveur (au nom si évocateur) est d'une conception toute différente des autres, en ce sens qu'il regroupe six producteurs régionaux qui y décrivent leurs produits, vous conseillent la manière de les déguster, vous en indiquent le prix et les modalités de commande (directement par Minitel). On y trouve donc les vins de Bergerac, de Pomilly-sur-Loire, de Bourgogne, de Madiran (très injustement méconnu), du Cognac et des huîtres. Il n'y manque qu'un traiteur pour pouvoir faire ses achats au complet. Par contre, si les renseignements donnés sont intéressants, ils restent très partiaux et comme on n'a encore jamais vu un viticulteur ou un ostréiculteur critiquer son propre produit, une mauvaise surprise est peut-être à craindre. Mais c'est tout le problème de la vente par Minitel de produits frais.

Signalons par ailleurs l'existence d'un horoscope gaulois (voir photo) très bien réalisé et plein de surprises (pour connaître l'arbre auquel vous êtes assimilé).

Et puisqu'il n'y a de Minitel et de vraie gastronomie qu'en France, vous accepterez bien cette gauloiserie en guise de conclusion.

Code d'accès par Télétel 3 : AVT
Animation : ****

LE TO8:

UN MICRO TRES HOMOGENE

Le TO8 ressemble un peu à un TO9+ sans option (un TO9+ L au lieu d'un GTS). Bien que dépouillé du lecteur de disquettes et du modem, il est capable de recevoir l'un et l'autre après coup. Il constitue une alternative très sérieuse pour qui désire acheter un TO9, apparu en septembre 85. Il faudra alors peser le pour et le contre pour ne pas se tromper. Cette présentation est en partie faite pour cela.

Extérieurement le TO8 reprend la philosophie du TO7-70 : un seul bloc incluant clavier, carte mère, alimentation, et connecteurs. Il est du même blanc que le MO6. On note toutefois que le sommet est muni de fentes pour évacuer les calories en trop.
Le clavier est identique à celui du TO9 avec, de surcroît, une frappe plus souple. Ceci provient des ressorts de rappel des touches qui sont tarés différemment. Ce clavier comporte 81 touches adoptant la même disposition que les TO9. Seul le témoin de mise sous tension, situé dans l'angle inférieur gauche est rajouté. Enfin, cinq touches rédéfinissables donnent accès à dix fonctions.
Un volet basculant obture la trappe à mémo 7.
L'interrupteur général est à l'arrière ainsi que la prise péritel femelle pour l'affichage, la sortie son supplémentaire au format Cinch, la prise D14 pour l'imprimante, le connecteur pour les unités de disquettes, un connecteur d'extension (au lieu des trois du TO7-70) et un connecteur pour l'extension mémoire de 256 K octets. Le côté droit du TO8 reçoit les autres éléments de la connectique : le bouton de "reset", la prise du magnétocassette (format TO7-70), celle du crayon optique, et les deux prises pour manettes de jeux dont une sert aussi pour la souris.
Le seul connecteur d'extension qui reste se justifie par l'équipement presque complet du TO8. Si vous avez un lecteur de disquette 80 K ou 320 K 5, 25 pouces, vous pouvez les utiliser en les plaçant justement sur ce connecteur. Si vous voulez, en plus, utiliser l'incrustation vidéo ou l'interface série, il faudra vous doter du megabus de Péritek.

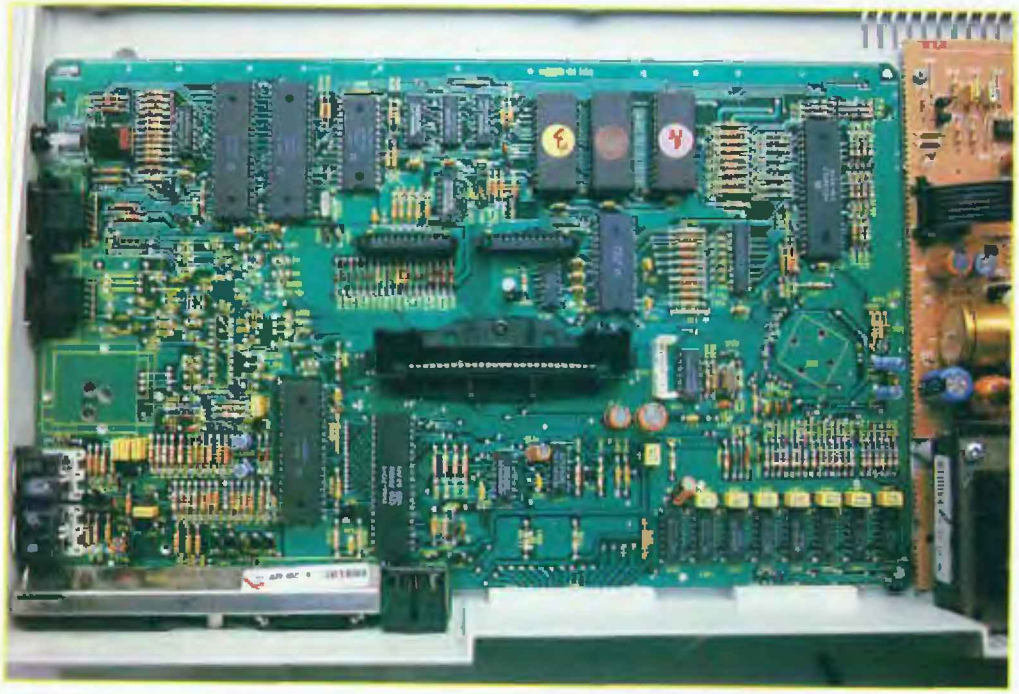
L'unité de disquettes optionnelle

Le TO8 reçoit le même lecteur de disquettes que celui prévu pour le TO9+ en externe. Le TO8 possède déjà le contrôleur pour deux unités. Il suffit ainsi de se procurer le drive seul pour bénéficier d'un stockage de 320 K octets par face. Ce drive est directement utilisable sous Basic 512 qui possède son propre DOS. Pour l'utiliser sous un autre langage, il suffit de retourner à la société FIL une fiche concernant votre appareil et un chèque de 100 F contre lesquels on vous enverra une disquette MultiDos contenant de quoi utiliser votre nouveau lecteur sous Basic 1.0, Forth et LOGO. Cette unité gère des disquettes type SONY, 3,5 pouces double densité double face, 80 pistes par face. Chaque piste est découpée au formatage en 16 secteurs de 256 octets. La disquette peut aussi être formatée en simple densité, auquel cas les secteurs ne font plus que 128 octets. Rappelons qu'au démarrage du système, le DOS scrute les connecteurs pour savoir quel contrôleur est présent : 5,25"/80K, 5,25"/320K ou QDD. En leur absence, il choisit le contrôleur interne des 3,5"/640K.

Le mécanisme du cache-disque

Sous Basic 528, le DOS par l'intermédiaire d'un troisième paramètre de la déclaration FILES, possède la faculté de réserver de la mémoire RAM pour stocker plusieurs pistes et ainsi optimiser les accès physiques à la disquette et surtout au QDD.
Le principe est de précharger en mémoire à la lecture une piste au lieu d'un seul secteur. On a toutes les chances pour que l'accès suivant concerne un autre secteur de la même piste et son chargement sera instantané. A l'écriture les secteurs sont mémorisés dans le cache-disque et des pistes entières sont transférées sur la disquette. Gare au CLOSE oublié avant d'éteindre ou d'appuyer sur le bouton de "reset" ! La taille maximale du cache-disque est de 25 pistes soit 100 K de moins dans l'espace de travail. Par défaut les valeurs sont de zéro piste avec un lecteur de disquettes et de trois pistes avec un QDD.

UN COUP D'ŒIL A L'INTERIEUR



La carte mère du TO8.
Au centre le connecteur à mémo 7 à insertion verticale.
A gauche, l'alimentation classique à transfo sur une carte séparée.

Le TO8 est composé de deux cartes, une carte d'alimentation traditionnelle avec un transfo et la carte mère supportant tous les composants et les connecteurs.
Comme pour les deux autres machines, le TO8 fait appel à trois circuits spécialisés de type "gate array" pour réduire le nombre de composants. Celui de la vidéo est monté sur l'autre face de la carte mère. On observe un nouveau mécanisme pour la trappe à ROM. Plus de cylindre presseur pour maintenir le contact. La mémo 7 est enfichée verticalement à la manière des mémo 5, chaque dent du peigne est guidée et travaille verticalement sans subir le poids de la cartouche. Le clavier fait appel à un circuit EF 6804. Le contrôleur de disquettes 3, 5 pouces est un SCS 28622. Les 256 K de RAM installée résident dans huit boîtiers 4256-15.
La mémoire morte se compose de deux Eprom 27256 et d'une 27128, soit 80 K octets. Elle contient le Basic 512, nouvelle version très peu modifiée du Basic 128, l'irremplaçable Basic 1.0 et de quoi abriter le moniteur, l'extra-moniteur (dont TEO vous livre les secrets), les réglages, la palette et l'appel de programmes.
La capacité totale du TO8 en standard est donc de 256 K de RAM + 80 K de ROM + 64 K de mémo 7, soit 416 K, auxquels on ajoute l'extension 256 K octets qui devrait être déjà disponible, soit 656 K au total.

La page en-tête

A l'allumage une page en-tête présente les différents choix possibles, d'une manière identique au TO9+.
Tout d'abord, la date. Sa mise à jour est facultative mais bien utile puisqu'elle est sauvegardée lors du SAVE d'un programme sur la disquette par le Basic 128 (mais pas avec le Basic 1.0). Il doit y avoir moyen de la récupérer dans un programme Basic, en cherchant dans la page 1 ou après.

Sept choix sont possibles en tapant de 0 à 6 avec aussi quatre variantes A, B, C et E d'appel avec un "autoload" pour les choix 0, 1, 2 et 4.

Choix 0 ou A : appel du programme de la mémo 7 présente dans la trappe.

Choix 1 ou B : appel du Basic 512 ou chargement et lancement d'un programme baptisé AUTO.BAT.

Choix 2 ou C : appel du Basic 1.0.

Choix 3 : réglages et préférences. Il sert à régler le crayon optique, choisir ses seize teintes d'écran parmi 4096, assigner une portion de la mémoire vive en disque virtuel considéré comme l'unité "4 :".

Choix 4 : appel de programmes. Nous avons expliqué en détail dans TEO n°7 le mécanisme qui permet de faire cohabiter plusieurs applications en mémoire, la sélection et le chargement à partir d'une disquette de plusieurs applications résidant en mémoire est assurée par ce choix. Une seule des applications est validée à un instant donné par le choix 6. Ce mécanisme remplacera avantageusement les "mémo 7" trop coûteuses et trop rigides pour suivre l'évolution des produits.

Ainsi, Paragraphe, Multiplan et Communications, livrés avec le TO9, sont accessibles au TO8. Pour le dernier (Communications) il faudra attendre le nouveau modem. L'ancien modem et la cartouche Télétel ne peuvent d'ailleurs fonctionner qu'avec un megabus Péritek qui apporte le -5 volts dont le TO8 est démuni.

Choix 5 : exploitation de fichiers. Il sert à réaliser les opérations générales sur les disquettes et les fichiers à l'instar de la même fonction sur TO9. Notons au passage, pour les possesseurs de TO9 qui ne l'auraient pas découvert, que la fonction Liste réalise un dump hexadécimal pour les fichiers binaires.

La plupart des caractéristiques techniques du TO8 sont voisines de celles du TO9+ (cf. TEO n° 7) en particulier pour le graphique et les interfaces.

Le TO8 est vendu 2 990 F TTC avec son guide de 215 pages couvrant la mise en route et le Basic 512.
Le crayon optique est vendu séparément 120 F, la souris 350 F, une manette de jeu 120 F et le magnétocassette 550 F.
Le lecteur de disquettes 3,5 pouces 2 x 320 K vaut 1 990 F.
Un paquet cadeau pour Noël est proposé à 3 690 F TTC et contient un TO8, un crayon optique, un Quick Disk Drive, une initiation au Basic et deux jeux : Vampire d'Infogrames et Vol Solo de Fil.

C.L.

La page en-tête du TO8 identique à celle du TO9+. On remarquera la date et l'appel des programmes qui permet d'utiliser la disquette Multiplan de son aîné.

A l'arrière, on trouve un seul connecteur multi-usages pour le modem ou l'incrustation vidéo. Le second connecteur sert à étendre la mémoire vive à 512 K.

Sur le côté droit du TO8. Le bouton de "reset", les deux connecteurs pour manettes de jeux ou la souris, le port du crayon optique et celui du magnéto-cassette type TO7.

La QUALITE c'est
VIDEO 32
"LE THOMSONISTE"
42.00.14.63
32, Rue de Lancry - 75010 Paris

LE MONITEUR

Différences entre les TO7, TO7-70, TO9 et TO8

Ce chapitre résume les différences entre les TO7, TO7-70, TO9 et le TO8. Il reprend ces différences tant au niveau de la page zéro et des points d'entrée qu'au niveau des PIA et Gate-array. Les différentes machines sont différenciables au niveau de la lecture de l'octet FFFOH :

0 : TO7
1 : TO7-70
2 : TO9
3 : TO8

Il s'entend qu'une machine de numéro d'ordre n supporte tous les points d'entrée des machines de numéro 0 à n.

I - Différences des points d'entrée

Ces différences sont valables pour le TO9 et le TO8 par rapport aux TO7 et TO7-70. Si une différence existe entre le TO9 et le TO8, elle sera signalée.
Les initialisations sont faites selon la machine.
Diverses routines sont redirectées à travers des pointeurs en page zéro.
PUTC$ permet d'accéder aux divers modes d'affichage.
Le générateur de caractère du G2 a été étendu.
PLOT$ et DRAW$ gèrent les 16 couleurs de fond.
PLOT$ et DRAW$ gèrent tous les modes.
PLOT$ et DRAW$ ne pouvaient pas bloquer les couleurs sur TO7.
KTST$ rend vrai si une touche est PRESENTEMENT appuyée. Il rendra faux même si le buffer est plein, si aucune touche n'est appuyée au moment de l'appel pour le TO9.
KTST$ rend vrai si une touche est PRESENTEMENT appuyée. Il rendra faux une fois sur deux si le buffer n'est pas vide et si aucune touche n'est appuyée au moment de l'appel pour le TO8.
GETC$ fonctionne sur interruption avec un buffer programmable.
La latence du clavier n'est plus programmable.
Une fermeture des interruptions interdit la réception des caractères du clavier, ainsi que la lecture de la souris.
GETS$ gère les caractères du G2.
Les registres de NOTE$ sont modifiés au reset, et non réinitialisés.
RSCO$ fonctionne jusqu'au 19200 bauds en série, on peut programmer le nombre de bits, la parité, etc...
RSCO$ permet d'ouvrir les voies parallèle et série en même temps.
Le code d'écriture en série sur RSCO$ est 9 au lieu de 8.
DKCO$ permet de gérer le disque virtuel, les disquettes 3"5 en double et simple densité, et le QDD sur le TO8.
GEPE$ et PEIN$ sont nouveaux : lecteur de la souris.
SETP$ est nouveau : programmation de la palette.
COMS$ est nouveau : appel d'une routine en ROM.
EXTRA$ est nouveau : appel à l'extramoniteur.

II - Différences des registres de la page zéro

Ces différences sont valables pour le TO9 et le TO8 par rapport aux TO7 et TO7-70. Si une différence existe entre le TO9 et le TO8, elle sera signalée.
TERMIN (25 octets : table des terminateurs) est remplacé par REDIR (22 octets : table de redirection), PLAN (1 octet : numéro du plan en mode overlay) et SAVPAL (2 octets : sauvegarde de la couleur 14 en 80 colonnes).
STATUS : le bit de blocage des couleurs en graphique n'existait pas sur TO7.
NMIPT (2 octets : pointeur sur les NMI) qui n'existait pas sur TO7 est remplacé par COPBUF (2 octets : copie de BUFFAT, réservé au système).
TEMPO, DUREE, TIMBRE et OCTAVE sont modifiés au reset, et non réinitialisés.
GRCODE (1 octet : code graphique imprimante) est remplacé par DERBANK (1 octet : dernière banque libre) sur le TO8.
TRACK2 (2 octets : position de la tête du drive 2) est remplacé par TEMP1 (2 octets : temporaire).
TRACK3 (2 octets : position de la tête du drive 3) est remplacé par TEMP2 (1 octet : temporaire) et ROTAT (1 octet : rotation du moteur disque).
KEY (1 octet : dernière touche lue) est remplacé par READCLV (1 octet : pointeur de lecture du buffer clavier).
CMPTKB (1 octet : compteur interruption clavier) est remplacé par SCRMOD (1 octet : mode d'affichage courant).
LATCLV (1 octet : latence clavier) est remplacé par WRITECLV (1 octet : pointeur d'écriture du buffer clavier).
ABCMP (1 octet : inutilisé) est remplacé par CONFIG (1 octet : périphériques connectés).
TABCHX (6 octets : table des choix du menu) est remplacé par BUFCLV (2 octets : pointeur vers le buffer clavier), SIZCLV (1 octet : taille du buffer clavier), ACCES (1 octet : réservé réception clavier), PERIPH (1 octet : réservé réception clavier), PERIPH2 (1 octet : réservé réception clavier).
ACCES du TO9 est remplacé par DATE1.
PERIPH du TO9 est remplacé par DATE2.
PERIPH1 du TO9 est remplacé par DATE3.
PTCLAV (2 octets sur TO7-70 et qui n'existait pas sur TO7) est remplacé par DSKSIZ (1 octet : infos disque) sur le TO8.
PTGENE n'existait pas sur TO7.
LPBUFF sert aussi à la lecture de la souris.
Le sommet de la pile système est réservé pour les registres suivants :
ME7E7 (1 octet : sauvegarde du registre $E7E7).
IDSAUT (5 octets sur TO9, 4 sur TO8 : buffer clavier par défaut).
CURFLG (1 octet : curseur en 80 colonnes).
TEMP3 (1 octet : temporaire).
RESETP (3 octets : débranchement à l'initialisation).
QWERTZ (1 octet : version QWERTZ) n'a d'effet que sur le TO9 version QWERTY et sur le TO8 QWERTY.

III - Différences des PIA et registres mémoire

Cette partie donne les différences matérielles entre les TO7, TO7-70, TO9 et TO8 (nouveau gate mode page).

III-1. Le 6846 système

* E7C1 (CRC) :
TO9 CP1 : inutilisé
TO8 CP1 : request clavier
TO9 CP2 : sortie son
TO8 CP2 : mute son pour souris
* E7C3 (PRC) : Registre de données :
TO7 bit2 : inutilisé
TO7-70 bit2 (sortie) : couleur du tour pastel
bit2 (sortie) : sélection banque RAM DISK
TO8 bit2 (sortie) : sélection Cartouche/Basic
TO7-70 bit3 (sortie) : LED clavier
TO9 bit3 : inutilisé
TO8 bit3 (entrée) : reflet LED clavier
TO7-70 bit4-6 (sortie) : couleur tour
TO9 bit4-5 (sortie) : sélection slot ROM
TO9 bit6 (sortie) : sélection banque RAM DISK
TO8 bit4 (sortie) : sélection banque ROM moniteur
TO8 bit5 (entrée) : ACK liaison clavier
TO8 bit6 (entrée) : busy imprimante

III-2. Le 6821 système

* E7C8 (PRA) : Registre de données, port A.
TO7-70 bit0-7 (entrée) : lecture matrice clavier
TO9 bit0 (entrée) : bit de Keytest
TO9 bit1-7 (sortie) : D1-D7 de l'imprimante
* E7C9 (PRB) : Registre de données, port B :
TO7 bit0-7 (sortie) : écriture matrice clavier
TO7-70 bit0-2 (sortie) : multiplexage clavier
TO7-70 bit3-7 (entrée-sortie) : sélection banques mémoire
TO9 bit0 (sortie) : DO de l'imprimante
TO9 bit1 (sortie) : strobe imprimante
TO9 bit2 (sortie) : commande d'incrustation
TO9 bit3-7 (entrée-sortie) : sélection banques mémoire
*E7CB (CRB) : Registre de contrôle, port B :
TO9 CB1 (entrée) : interruption light-pen
TO8 CB1 (entrée) : signal code barre

III-3. L'interface de communication

Le TO8 gère la nouvelle interface de communication RS232. Il ne peut gérer l'ancienne interface qui fonctionne sur les systèmes TO7, Ces mêmes systèmes ne peuvent accepter la nouvelle interface.

III-4. Le contrôleur de disquettes THMFC1

Ce contrôleur remplace les contrôleurs WD1770 et WD2793 dans le TO8. Voir le document de sa spécification pour tous renseignements. Seuls les points d'entrée du moniteur sont compatibles.

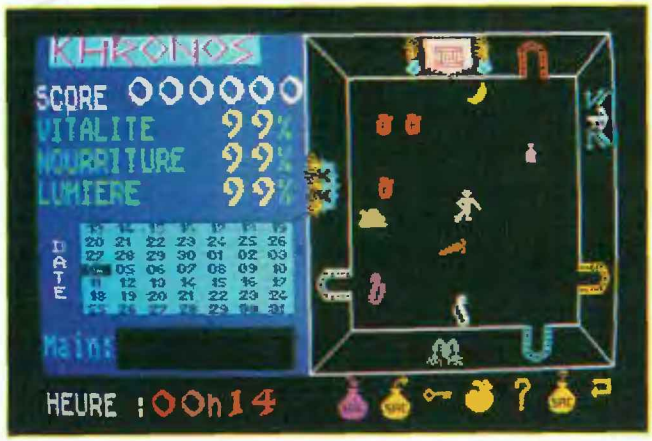
III-5. Le Gate Mode Page

Ce gate remplace le gate d'affichage EFGGO6 dans le TO8. Voir le document de sa spécification pour tous renseignements. Seuls les points d'entrée du moniteur sont compatibles.

III-6. La liaison clavier

L'ACIA 6850 du TO9 est supprimé dans le TO8, le fonctionnement en est modifié, entre autres en ce qui concerne le périphérique relié au clavier. Seuls les points d'entrée du moniteur sont compatibles.

Source : Document SIMIV



AIDE AUX AVENTURIERS PERDUS

Vos SOS sont parvenus jusqu'à TEO qui poursuit son enquête auprès des éditeurs. Au tour de Coktel Vision et de Free Game Blot de dévoiler les mystères des tours, châteaux, ruines...

La porte de l'Eternité

Las de vous voir errer dans les méandres de l'espace-temps, le Maître du Temps s'est résolu à vous fournir des informations. La légende dit que le premier aventurier trouva une porte invisible près d'une clef de couleur bleue. Le dernier est mort alors qu'il était sur le point d'en franchir une autre. Souvenez-vous que j'ai le pouvoir de créer ou de supprimer une porte ou et quand je le désire.

Enfin, quoi qu'il arrive, ne vous découragez pas, la porte de l'éternité existe bien !

Quelques conseils pour jouer :

Utilisez au maximum la possibilité de voyager dans le temps.

Si vous arrivez à atteindre le monument de l'Eternité et à le franchir, n'oubliez pas de contacter Coktel Vision pour gagner des logiciels et des cadeaux !

KHRONOS : COKTEL VISION

Un bon plan pour mission très spéciale

Un début de parcours que nous avons trouvé :

En 1, faire EXA MUR, LIR MES, PROF FOR (ouvre le passage secret); en 2 faire EXA TAP, SOU TAP, PRE CAR, EXA CAR (encre sympathique, il faut utiliser du citron); en 3, faire PRE REV, EXA REV; en 4, faire PRE FLA, EXA FLA (nitroglycérine); en 5, faire LAN FLA.

Il est fortement déconseillé de prendre le flacon en 30 qui vous tuerait en cours de jeu. La notice vous incite à examiner la couverture du livre (était-ce bien utile de le dire) : vous y découvrirez les précieux compléments à utiliser.

MISSION TRES SPECIALE : FREE GAME BLOT

Sur les chemins du Graal

Dans le château de Lionel et Bor (chapitre 1), les cruches régulièrement disposées, pleines lors du premier passage se vident ensuite ce qui permet de se repérer. En outre, elles augmentent la vitalité.

Pendant la traversée de la manche, les passages apparaissent un court instant à l'écran; une croix au feutre sur chaque passage permet de les repérer facilement.

Pour l'adoubement qui a lieu en Grande-Bretagne, trouvez d'abord le château du Roi Arthur (nouvelle position parmi les cinq châteaux à chaque fois).

GRAAL : FREE GAME BLOT

La SELECTIVITE c'est
VIDEO 32
"LE THOMSONISTE"
42.00.14.63
32,Rue de Lancry - 75010 Paris

LES PASSAGERS DU VENT

Il y a des sagas qui ne se racontent pas. Elles se vivent.

INFOGRAMES

INFOGRAMES. 79, rue Hippolyte Kahn 69100 Villeurbanne Tél. 78.03.18.46

Glénat

Disponible sur cassette MO6, disquettes TO8, TO9, TO9+, Amstrad et MSX2.

AVEC "L'EXPERT"

REJOIGNEZ LES PIONNIERS DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

L'EXPERT

IL FAIT PENSER LES ORDINATEURS

L'EXPERT est un progiciel générateur de Systèmes Experts. Il permet de construire, grâce à des connaissances écrites en langage naturel, un système reproduisant le raisonnement d'un Expert humain.

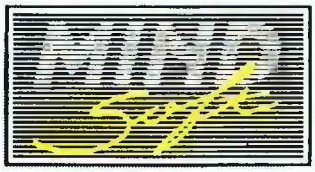
OFFRE RÉSERVÉE aux personnes qui joindront à leur commande un sujet de développement de système dans tout domaine d'expertise :

995 FF TTC Expert 250 règles sur Apple IIC/E
995 FF TTC Expert 250 règles sur Atari 520 ST
695 FF TTC Expert 150 règles sur Amstrad PCW 8256
495 FF TTC Expert 150 règles sur Amstrad CPC 6128
995 FF TTC Expert 250 règles sur MSX 2

Par la suite, les meilleures Bases de Connaissances développées pourront être éditées par INFOGRAMES. **OFFRE VALABLE JUSQU'AU 31 JANVIER 1987**

Renvoyer ce bon et votre sujet à : INFOGRAMES S.A. - 79, rue Hippolyte-Kahn - 69100 VILLEURBANNE.

BON DE COMMANDE



JE DÉSIRE RECEVOIR _____ **EXPERT** SUR _____ A _____ FF TTC

SOIT _____ FF TTC

NOM _____ PRÉNOM _____

ADRESSE _____

CODE POSTAL _____ VILLE _____ TÉL. _____

PAIEMENT JOINT ☐ CCP ☐ CHÈQUE BANCAIRE } A L'ORDRE D'INFOGRAMES

☐ CB N° _____ DATE EXPIRATION _____

INFOGRAMES

CI-JOINT MON PROJET DE DÉVELOPPEMENT

SIGNATURE :

MICRO-HORIZONS

Education, PC, micro institutionnelle, langages, Tribune du didacticiel, Intelligence artificielle, technique, programmation,...

Prodidac : formation en Belgique

PRODIDAC est une expérience pilote de formation à la PROduction de DIDACticiels. Elle se passe au laboratoire de pédagogie expérimentale de l'université de Liège depuis un peu plus de deux ans.
Les responsables pédagogiques de cette expérience sont Marc HARDY et Dieudonné LECLERCQ. Tous les deux travaillent dans le laboratoire du professeur Gilbert DE LANDSHEERE (bien connu des pédagogues). Ils définissent eux-mêmes leur action en deux phrases :

— L'efficacité de l'enseignement assisté par ordinateur est largement déterminée par la qualité des logiciels utilisés. Pour garantir la conception de didacticiels adaptés aux exigences des diverses situations pédagogiques, il convient que des enseignants conscients des réalités du terrain s'impliquent dans la conception pédagogique de ces logiciels.

— Issu du constat que l'on manque de logiciels éducatifs réellement efficaces, le projet Prodidac s'articule sur deux solutions originales : solliciter des jeunes demandeurs d'emploi et les préparer à réaliser des didacticiels de qualité en leur apportant des formations spécifiques, à la fois théoriques et pratiques. Les deux premières années de fonctionnement ont permis d'accueillir 60 (en 1984-85), puis 75 (en 1985-86) stagiaires. Ce sont tous des demandeurs d'emploi de moins de 25 ans qui se répartissent en trois grandes catégories :

- des enseignants, appelés à recevoir le certificat de "concepteur de didacticiels". Ils sont expressément préparés à l'exploitation des principes méthodologiques de l'E.A.O. pour l'élaboration de scénarios de didacticiels ;
- des titulaires d'un diplôme d'études secondaires supérieures, qui accèdent à la qualification de "programmeur orienté vers l'enseignement" ; ils apprennent à écrire des programmes didactiques dans un langage approprié ;
- des jeunes en règle de scolarité, mais sans qualification spéciale. Ceux-ci acquièrent la qualification d'"assistant à la réalisation de didacticiels" ; ils apprennnent à effectuer des opérations d'encodage et d'utiliser des logiciels utiles aux didacticiels (traitement de texte, gestion de fichiers, graphisme, ...).

Le programme des activités pédagogiques privilégie le développement de projets en équipes fonctionnelles, où interviennent de façon spécifique et complémentaire les trois spécialités définies ci-dessus : concepteurs, programmeurs et assistants. La formation PRODIDAC s'inscrit ainsi dans la ligne de la pédagogie du projet. Il s'agit de mettre en pratique le principe du "apprendre en faisant" (cher à DEWEY) avec, comme finalité motivante, la mise au point d'un logiciel à usage éducatif.
Les deux années de fonctionnement ont déjà permis une production de logiciels pour tous les niveaux et dans des matières variées. On peut citer par exemple : Recherche et analyse de documents historiques, Initiation aux décisions économiques, Lire, comprendre et anticiper ou VISA pour la communauté française en Belgique. Il y a, en tout, plus de trente produits qui n'attendent plus qu'un créneau suffisant pour être diffusés.
Comme nos amis liégeois utilisent notre langue au moins aussi bien que nous, certains des débouchés recherchés pourraient se trouver dans nos établissements scolaires. Les lecteurs intéressés peuvent se renseigner directement auprès de PRODIDAC à l'université de LIEGE (Avenue de Cointe, 5 - 4200 OUGREE - BELGIQUE).

Léonard lancerait une version pro de son nanoréseau

Un réseau local de plus, mais spécialisé en EAO autour de PC. 256 postes connectables en théorie. On devrait savoir prochainement si les grands logiciels (dBase, Multiplan, etc.) seront partageables ou si ce réseau attend des logiciels spécifiques pour fonctionner.

Doc en stock

Ordipac est un logiciel de capture d'informations contenues dans les bases de données accessibles par minitel. Ordipac remplace le minitel, stocke ou imprime les informations obtenues à partir du réseau Télétel. Par exemple, les pages extraites de l'annuaire électronique sont stockées sur disque et peuvent être reprises par le logiciel Tritel qui met ces données sous forme de fichier d'adresses ou d'étiquettes imprimées. Chronologic : tél. 50.40.63.81.

Volkswriter 3 disponible en français

Edisoft (1) 46 22 71 71 propose Volkswriter 3, un traitement de texte dont les performances annoncées sont : vérification orthographique par dictionnaire d'un million de mots, césure automatique, calcul quatre opérations et pourcentages, tris, publipostage, interlignes multiples, reformatage automatique, tabulations décimales, spooling, fusion, etc.

PC-Buffer pour dégager le micro

Neol (88 62 37 52) présente un câble PC-Buffer. C'est à la fois un câble d'imprimante et un buffer de 64 ou 256 K octets. Il remplace tous les cordons au standard parallèle Centronics. Il ne nécessite aucune alimentation supplémentaire.
Le micro remplit le buffer à grande vitesse, ce dernier livrera les informations à l'imprimante à son rythme d'impression sans faire attendre le micro. Rappelons qu'une page 8x12 pouces, pleine à ras bords, contient en standard 5760 caractères. Le buffer de 64 K est suffisant pour les documents courants n'excédant pas 16 pages moyennes, au-delà et surtout pour les gros listings, il faudra le buffer 256 K.

Le PC BUFFER : dégage votre micro lors des impressions

L'A.A.O. ou les apprenticiels

Chanteloup-les-Vignes, ce n'était pour moi qu'une de ces cités de banlieue semblable à tant d'autres, peut-être même un peu plus perdue dans son Nord-Ouest parisien. C'était là-bas, au bout de la campagne qui se cache derrière la gare Saint-Lazare. On m'avait dit : "Tu verras, ils utilisent l'ordinateur pour permettre aux enfants de mieux apprendre ... les enfants apprennent à jouer avec l'écriture..." Ce fut le coup de foudre, l'envie de se retrouver en situation d'enseignant, avec des élèves grandeur nature. Ils m'ont apprivoisé ! Maintenant, le chemin ne sera plus le même, et j'y reviendrai de temps en temps y reprendre une bouffée d'air quand je voudrais voir sourire "mon bel ordinateur aux yeux bleus". Ici, le problème n'est pas de savoir comment utiliser tel ou tel logiciel existant, mais d'utiliser l'ordinateur au service de la pédagogie. Il s'agit d'inventer, au fur et à mesure de l'expérience, une série d'outils qui arrivent à prendre plus de place que l'appareil lui-même. Pour cela ils ont mis au point des logiciels d'un nouveau genre : les apprenticiels. Ce sont des outils qui permettent de transformer la machine en un auxiliaire que l'enfant utilise pour acquérir de nouvelles connaissances. Il faut voir un enfant de S.E.S. reconstruire une phrase de français, mot à mot, faute à faute, avec toute la persévérance et toute la patience que la machine lui permet. Cinq enseignants et le principal du collège jouent un rôle un peu plus moteur et vont créer une association pour promouvoir ces produits et ces méthodes pédagogiques.
Dominique Barataud, nous montre l'importance de leur travail.

TEO : Pourquoi ne pas avoir utilisé un logiciel existant de traitement de texte pour ce travail ?

DB : Les traitements de texte professionnels visent à travailler la "chose déjà écrite" et s'adressent plus aux dactylos et aux imprimeurs qu'au sujet écrivant. Or certaines fonctions ont un impact considérable dans la phase d'élaboration même du message écrit. C'est le cas en particulier de celles de MOBILITE et de MODIFICABILITE de chaque instant.

TEO : Vous donnez une grande importance à l'acte d'écrire. Comment un traitement de texte peut-il aider à cet apprentissage ?

DB : Il introduit une souplesse, une rapidité, un plaisir dans le travail de mise en forme qui lève l'un des obstacles à une pédagogie de type Freinet. La principale nouveauté est de supprimer l'alternance "écriture-correction". On peut construire sa maison en commençant par poser la serrure de son coffre secret. Avec un traitement de texte, on ne devient pas un écrivain, mais on peut aller au bout de ses capacités d'écrivain.

TEO : Quels sont les principaux obstacles que vous avez rencontrés ?

DB : Les claviers classiques ne sont pas adaptés à un usage pédagogique. Il vaudrait mieux avoir 26 touches pour les minuscules et 26 pour les majuscules. Les accents ne sont pas toujours simples à obtenir. Certaines fonctions, évidemment utiles pour un spécialiste, sont bloquantes pour l'enfant qui crée son texte. C'est le cas par exemple de l'insertion automatique qui se traduit pour l'élève par un VOL de son écrit. La restructuration rapide et continuelle de son texte l'empêche de le maîtriser, et donc de réellement apprendre à écrire. Il nous a donc fallu "inventer" nos outils de traitement de texte pour qu'ils soient adaptés à nos besoins pédagogiques.

TEO : Quelles sont les principales caractéristiques de ces outils ?

DB : Nous avons cherché à avoir peu de fonctions, mais immédiates d'accès et d'un maniement simple. Nous supprimons tout passage par un menu nécessitant un cheminement long avant d'arriver au résultat escompté. Nous tablons ainsi sur une bonne rapidité de la réponse : les fonctions nécessitant plus d'une seconde pour répondre ne sont pas utilisées par les enfants. Il faut enfin que l'enfant puisse rester maître de ses commandes. Il faut donc qu'il puisse anticiper les conséquences de ses ordres.

TEO : On arrive donc aux apprenticiels. Quelle en est la structure ?

DB : Un programme de base permet de créer des textes qui sont des sujets d'exercices pour des programmes de travail ou bien des écrits d'enfants. Chaque texte peut faire jusqu'à six pages. Il est possible de s'y déplacer, d'y déplacer une chaîne, de permuter deux blocs, d'effacer un caractère ou une ligne et de se faire de la place pour insérer. Il est également possible d'enregistrer et de relire ces fichiers sur disquette et de les sortir sur imprimante. A partir de ces briques de base, quatre programmes sont utilisés :

- TIRET pour reconstituer un texte lettre à lettre, donc aussi mot à mot. C'est "de l'hypothèse structurale à l'hypothèse sémantique" ;
- PONCT pour comprendre le rôle et le sens de la ponctuation ;
- CESURE pour comprendre le rôle de la segmentation ;
- ECRIT permet à l'élève de maîtriser lui-même les corrections de son orthographe.

Aide-mémoire MS-DOS

Cédic-Nathan a eu la très bonne idée de sortir un livret (booklet en anglais), au format très pratique et contenant, en trente-deux pages, l'essentiel de ce qu'il faut pour vérifier la syntaxe d'une commande. La même collection contient des livrets sur Word, Textor et Visio3 PC.

Micro à la carte

Le compatible PC, essayé dans TEO n° 8, subit une baisse de prix. La version de base munie d'un 8088,4,77 et 8 mhz avec 256 K octet de RAM, une carte graphique couleurs, un port imprimante, un clavier AZERTY et une unité de disquettes 360 K et son contrôleur vaut 3 590 F HT. Le second drive 835 F HT, la carte péritel 199 F HT et le moniteur monochrome 835 F HT. Importé par Vidéo Technologie, tél. 69.01.19.70.

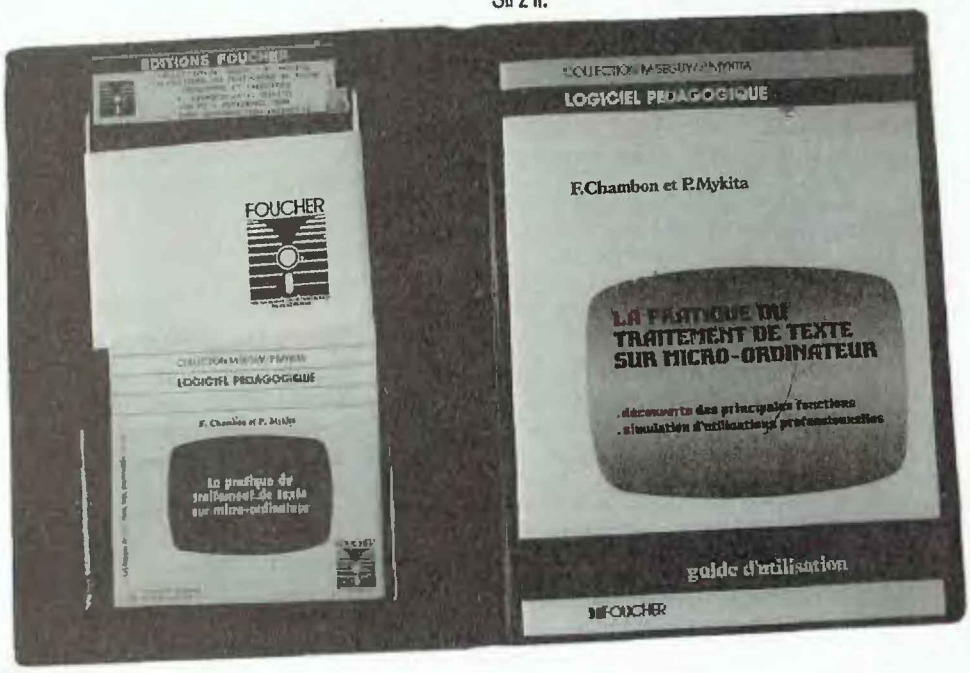
Avis aux détaillants : Innelec ouvre un département professionnel

Innelec (1) 48 91 00 44 distribuera les produits de Borland, Digital Research, Microsoft, Memsoft, Priam et Atari.

La pratique du traitement de texte sur micro-ordinateur

Dans la collection M. Seguy/P. Mykita, Foucher présente un logiciel pédagogique permettant la découverte des principales fonctions et la simulation d'utilisations professionnelles sur PC et autres. Ce produit se compose d'une disquette et d'un guide d'utilisation.
L'ensemble pédagogique comprend un dossier élève, un dossier professeur, une disquette avec le logiciel de traitement de texte et les énoncés de certains exercices. Il y a 28 séquences de travail où l'on apprend à corriger par superposition, supprimer ou insérer 1 ou n caractères, reformater, déplacer du texte, créer des marges, créer puis personnaliser une lettre type, etc.

Pour les autres machines non compatibles, on trouve à la fin du guide les plans de clavier des micral 80 et des Sil'z II.



Les Serveurs A, B, C

En Février 86, ainsi que le prévoyait le volet télématique du plan informatique pour tous, des sites, dépendant directement ou indirectement de l'éducation nationale, ont été équipés de serveur vidéotex. Deux personnes par site ont été formées avec pour mission de créer un service minitel.
Aujourd'hui, dix mois plus tard, il est temps de rompre l'isolement, de faire connaître au public ces services et ceux qui les ont créés, d'exposer leurs problèmes, leurs désillusions parfois et surtout leurs projets et les extensions pédagogiques qu'ils entrevoient. Nous vous ferons connaître les "SERVEURS B" et leurs gestionnaires, les "SERVEURS DE BASSIN" dits "SERVEURS C" et les matériels de "SITE A". Nous ferons une analyse des outils mis à disposition du personnel enseignant et des éventuelles utilisations pédagogiques qui peuvent en être tirées. Nous aborderons également les applications pédagogiques de la télématique au travers de l'utilisation de PRAXITELE.
Pour l'heure, nous avons rencontré Jeanne EL ANDALOUSSI, gestionnaire du serveur C parisien JUSTEL et rédactrice du cahier des charges télématique du plan Informatique Pour Tous.

TEO : Pouvez-vous nous retracer l'historique d'IPT télématique ?

JEA : En mai 85, à l'initiative de M. Laurent FABIUS, Premier Ministre, nous avons établi un recensement de tout ce qui existait au niveau télématique et de tout ce qui était implantable. En juillet, nous avons établi le cahier des charges pour les futurs exploitants de bassins télématiques en donnant quelques idées de services.
Une demande de recensement des projets télématiques est partie le 10 juillet à destination de toutes les académies. En août, nous avons mis au point le cahier des charges pour les constructeurs et les concepteurs de services. A la mi-novembre, nous avons passer un appel d'offres et nous avons établi le choix des matériels et logiciels en décembre. Les commandes ont été passées en janvier 86 et les implantations ont eu lieu en mars.
Les sites A (matériels de communication des ateliers) et B (micro-serveurs) devaient être équipés en juin, dernier délai.

TEO : Par qui a été financée cette opération ?

JEA : Par la Direction Générale des Télécommunications pour toute la partie matérielle.

TEO : Sur quels critères avez-vous établi votre choix des matériels ?

JEA : Le standard VIDEOTEX n'existant pas à l'étranger, nous avions le choix entre faire tourner des logiciels français sur du matériel étranger ou acheter des produits finis cohérents issus de marques françaises. C'est cette dernière solution qui a été retenue et le marché a été passé avec les sociétés METAVIDEOTEX (matériel GOUPIL G4), LOGISTAT (matériel GOUPIL G4), LEANORD (matériel LEANORD ELAN), SOPROGA (matériel BULL 30), et ASCOM (matériel ASCOM) qui ont livré un total de 317 serveurs B sur toute la France.

TEO : En quoi consistent les implantations de type A ?

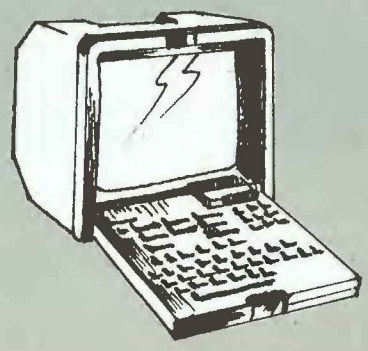
JEA : Il s'agissait de faire communiquer les ateliers IPT par émulation minitel. Plusieurs solutions ont été adoptées. Sept cents cartes ont été achetées pour être installées dans les têtes de réseau qui devraient ainsi pouvoir redistribuer des pages vidéotex vers les postes MO5. Deux cents boîtiers ont également été achetés pour permettre l'économie d'un modem en raccordant des ordinateurs isolés (TO7/70) à la prise péri-informatique du minitel.
Enfin, cinq cents logiciels PRAXITELE ont été fournis permettant la création et l'édition de pages vidéotex sur MO5. La particularité de ce logiciel est d'être interfacé avec les serveurs B pour pouvoir diffuser les pages créées auxquelles viennent s'ajouter les EXELVISION qui ont été livrés dans le cadre d'IPT informatique et qui sont équipés de modems.

Propos recueillis par P. JABLONKA

QUELQUES SERVEURS PARISIENS "QUI MARCHENT" :

JUSTEL 42 63 75 00 ou 36 14 CODE JUSTEL
AUTEUIL-SERVICE (Ecole Normale de Paris/ Auteuil) 45 24 52 65
PALAIS DE LA DECOUVERTE 45 63 18 07
FEDERATION DES OEUVRES LAIQUES /école rue Cambon 47 03 99 06
LEP rue Curial 42 06 53 53
ADEMIR 45 44 11 42

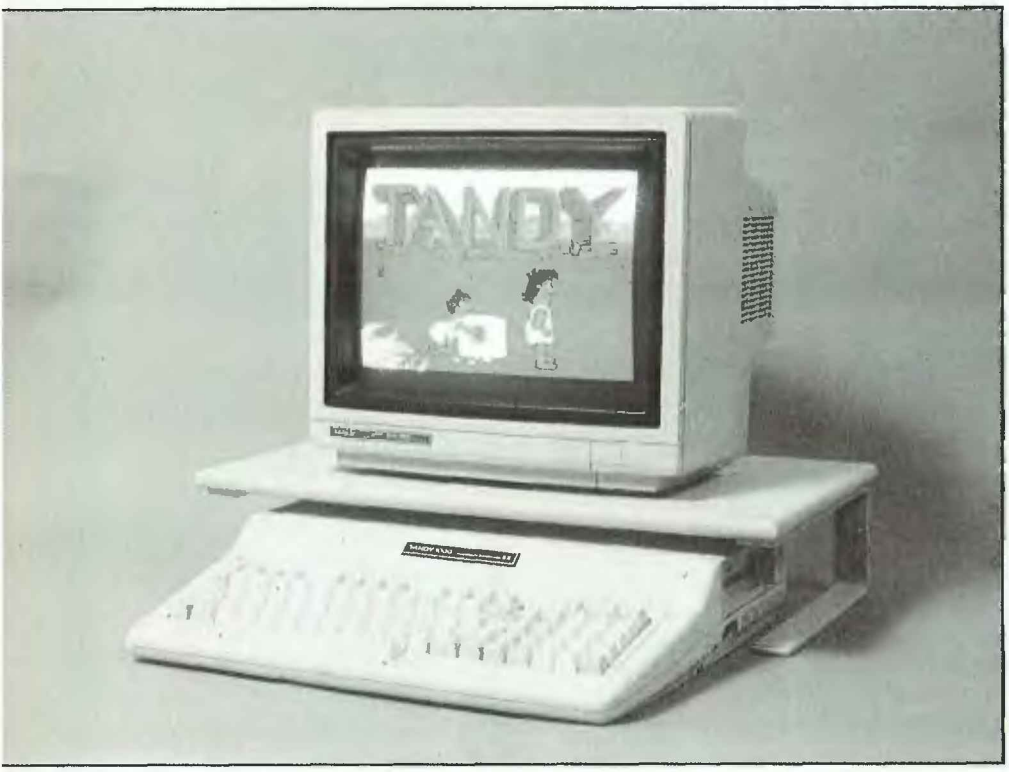
Vous êtes gestionnaires de serveurs B ou C et vous désirez exposer vos problèmes ? Ecrivez-nous.



Compatible ? Oui, mais pour quoi faire et à quel prix ? Lisez l'article et si vous avez encore des questions, rejoignez-nous sur TEOmatic.

Tandy 1000 EX : un compatible à moins de 5 000 F !

Ce compatible (?) à moins de 5000 F TTC permet de franchir la frontière entre les micro-informatiques familiale et professionnelle. C'est la concrétisation chiffrée d'un phénomène de baisse des prix bouleversant le monde des micro-ordinateurs. TANDY, AMSTRAD ou ZENITH sont les premières grandes marques à descendre à des niveaux de prix que seuls pratiquaient les importateurs de produits d'Extrême-Orient. Il est, à notre avis, important d'étudier ces nouveaux venus qui peuvent ouvrir l'accès aux grands progiciels à des utilisateurs souvent exclus hier encore : particuliers, associations, établissements scolaires.
Le TANDY 1000 EX se situe à la frontière entre les applications professionnelles très peu exigeantes et des logiciels pratiques à usage individuel, jusqu'à présent réservés à des appareils moins performants. L'aspect extérieur rappelle le TRS-80 avec l'ensemble clavier-unité centrale regroupé. Le faible encombrement résultant et l'aspect très convivial sont parmi ses principaux atouts pour le public visé. Le modèle testé était doté d'un moniteur couleurs tout aussi agréable extérieurement, mais de qualité moyenne. Le plateau accessoire permettant de l'installer au-dessus de l'unité centrale rappelle un certain APPLE II et autorise un rangement compact de l'ensemble.
La compatibilité est loin d'être parfaite. L'étude de l'implantation de la mémoire réserve des écarts sérieux à la norme, ce qui lui retire tout public vraiment professionnel. Mais des logiciels comme Sidekick tournent sans problème. L'utilisation avec un seul lecteur est une gêne pour les opérations de copie et de sauvegarde.
Le clavier de 90 touches, dégageant les touches de déplacement de curseur du pavé numérique, est agréable. Les douze touches de fonction sont surmontées d'une réglette servant à indiquer leur signification. Un effort a été réalisé avec succès pour cette partie de la machine, qui gêne si souvent les débutants. On pardonne ainsi plus facilement certains écarts comme la place de la touche "DEL".
La carte graphique couleur et monochrome standard (640*200 points) est intégrée ainsi que la connexion pour une imprimante parallèle, pour laquelle un câble Tandy est nécessaire. Un circuit sonore d'assez bonne qualité est en standard. Il permet de travailler le son sur trois voies, ce qui est une performance dans ce monde de compatibles si pauvre musicalement.
Il faut noter la présence d'un logiciel intégré, en français, "Deskmate II", qui regroupe six fonctions : traitement de texte, tableur, gestion de fichiers, télécommunications, agenda et mémo. Il ne s'agit pas d'applications professionnelles mais d'excellents outils d'apprentissage pouvant convenir à l'échelle familiale.
Une extension de 256 Ko à 640 Ko est possible sur la carte principale. Deux autre cartes peuvent être adjointes, à condition d'être au standard Tandy, pour bénéficier par exemple d'une sortie série, de la souris "digimouse" ou d'un deuxième lecteur 5"1/4 ou 3"1/2.
Cet appareil, pour lequel de réels efforts ont été réalisés pour le rendre convivial, n'a pas une documentation à la hauteur. Celle-ci se présente sous la forme d'un polycopié dont la numérotation des pages ne correspond même pas à celle annoncée dans la table des matières. Il est urgent de revoir ce problème pour que le public visé ne s'y perde pas.
Compléments techniques :
- microprocesseur 8088 à 4, 77 et 7, 16 MHz
- 1 unité de disquettes 5"1/4 de 360 Ko
- Logiciels : MS/DOS 2.11, GW-Basic 2.0 et Deskmate II.



Tandy : un compatible à la frontière entre les applications professionnelles et les logiciels d'usage individuel.

B8 (Bondwell 8) proposé par Symag

Photo : Benjamin HESSA

Bondwell 8 : un portable 16 bits autonome.

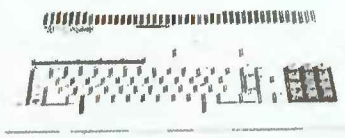
D'abord quelques chiffres parlants : 28 cm sur 31 cm, et surtout une épaisseur de 7, 8 cm et un poids de 4, 5 kg. Il tient donc dans une serviette ou un attaché-case ordinaire. C'est la première qualité de ce portable.

Sa compatibilité est bonne, au moins pour les applications qui acceptent de tourner avec un seul lecteur de disquette de 3, 5 pouces de 720 Ko de capacité, soit le double d'une disquette 5"1/4.
Sidekick et le traitement de texte Nathalie sont fournis avec la machine. Dbase, Wordstar et Flight Simulator ont été essayés sans encombre. L'affichage n'a pas posé de problèmes sauf ceux liés à la taille de l'écran. La résolution graphique est de 640*200 points et l'affichage de textes se fait sur 25 lignes de 80 colonnes.
L'écran est un point sensible pour l'étude de ce type de machine. Il est à cristaux liquides avec éclairage amère électroluminescent sélectable. Il faut donc bien choisir un angle de vue et conserver alors la tête à la même place durant tout le travail. La petite surface d'affichage de 23 cm sur 7, 6 cm amène assez rapidement une fatigue des yeux préjudiciable à un travail continu. Ce point négatif est très dommageable à un ensemble par ailleurs assez agréable.
On ne dispose que d'un seul lecteur de disquette, mais son format de 3"1/2 lui donne une capacité double de la norme en 5"1/4. En outre, il est aisé de configurer un RAM-disque d'une capacité maximale de 400 Ko, la mémoire interne disponible étant en standard de 512 Ko, pour jouer éventuellement le rôle de deuxième lecteur.
C'est en particulier très utile pour les opérations de copie et de sauvegarde. C'est surtout un accélérateur très efficace pour les applications comme le traitement de texte Nathalie. Le clavier est assez agréable malgré sa taille. Il comporte 76 touches dont dix de fonction. Il faut noter la position écartée de la touche "ESC" et surtout la présence d'un pavé séparé pour les déplacements de curseur.
L'appareil est livré avec une batterie rechargeable qui permet une utilisation autonome d'une durée variant de 3 à 8 h suivant que l'on utilise beaucoup ou pas du tout les lecteurs de disquettes. Ces chiffres sont assez comparables à ceux des machines de même type. La présence de cette batterie permet de conserver la date et l'heure ce qui dispense l'utilisateur de cette corvée au chargement du DOS.
Plusieurs ports sont présents : entrée-sortie série, un port parallèle pour imprimante, une sortie vidéo composite et une sortie RVB avec connecteur à neuf points. Ces deux sorties servent à connecter un moniteur externe plus confortable.
Une abondante documentation accompagne cet appareil : trois livres de plus de deux cents pages auxquels s'ajoutent les manuels en français de Sidekick et de Nathalie. Ces trois volumes sont rédigés en anglais, mais ils sont tous si bien conçus qu'on en oublie leur non-traduction.
Compléments techniques :
- Microprocesseur 80C88 C MOS à 4, 77 MHz
- 8 Ko de RAM système, 4 Ko de RAM caractères, 16 Ko de RAM vidéo
- 1 interface disque pour gérer une unité externe de disquette supplémentaire, soit en 3"1/2, soit en 5"1/4
- MS/DOS 2.11 et GW-Basic 2.0 en version standard.

22, rue de Montreuil 94300 VINCENNES – **Tél. : (1) 43.28.22.06**

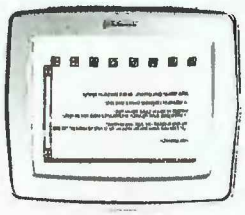
OUVERT DU MARDI AU VENDREDI de 10 h 30 à 13 h et de 15 h à 19 h, LE SAMEDI de 10 h 30 à 19 h

REVENDEUR OFFICIEL THOMSON



☐ T08 + moniteur couleur + lect. disq. ..... 5990 F

PROMOTION

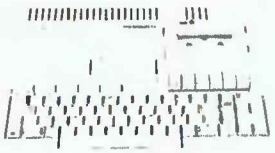


T09 + moniteur couleur ..... 4990 F

NOUS REPRENONS 500 F VOTRE M05, T07 ou T07-70 POUR TOUT ACHAT DE 5000 F MINIMUM

☐ imprimante thomson PR90600 ..... 2950 F

☐ interface manette + 2 manettes quickshost .. 295 F

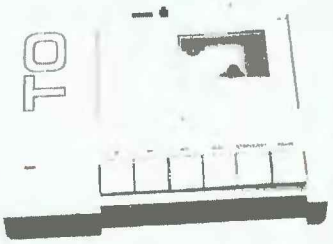


☐ M06 ..... 2690 F

☐ crayon optique ..... 130 F

☐ QDD ..... 850 F

☐ 2ème lecteur disquette 3"1/2 (T09) ..... 1490 F



Cassettes vierges C20

☐ les 5 ..... 45 F

☐ les 10 ..... 80 F

disquette vierge 3"1/2

☐ à l'unité ..... 35 F

☐ par 10 ..... 310 F

disquette 2"8 (Q.D.D.)

☐ à l'unité ..... 30 F

☐ par 10 ..... 280 F

logiciels cassettes M05-T07-70

☐ runway + sup. tennis + monopoly + green beret 245 F
☐ air attack ..... 210 F
☐ america's cup ..... 155 F
☐ endroïdes ..... 170 F
☐ anglais tome 1 à 7 ..... 945 F
☐ animetix ..... 265 F
☐ arsène lapin ..... 110 F
☐ ass. desess. ..... 375 F
☐ beach head ..... 195 F
☐ blue war ..... 155 F
☐ C.A.O. ..... 340 F
☐ chatenu de la mort ..... 120 F
☐ coliseum ..... 199 F
☐ crystenn ..... 180 F
☐ empire ..... 210 F
☐ F.B.I. ..... 170 F
☐ grand prix 500 cc ..... 150 F
☐ Guitare assistant ..... 170 F
☐ hacker ..... 160 F
☐ invasion ..... 130 F
☐ karaté ..... 199 F
☐ l'affaire vera cruz ..... 170 F
☐ l'aigle d'or ..... 199 F
☐ l'évadé de tapiocatrez .. 155 F
☐ l'héritage 2 ..... 150 F
☐ la mine aux diamants ... 155 F
☐ le 5ème axe ..... 190 F
☐ le corps humain ..... 160 F
☐ le temple de quauhtli ... 180 F
☐ le trésor du pirate .... 105 F
☐ les contes Monté crypto 160 F
☐ lorann ..... 210 F
☐ M.G.T. ..... 140 F
☐ meurtre à gde vitesse .. 180 F
☐ mon général ..... 150 F
☐ oceania ..... 199 F
☐ politik poker ..... 110 F
☐ pouvoir ..... 180 F
☐ pulsar 2 ..... 150 F
☐ rodéo ..... 190 F
☐ sapiens ..... 180 F
☐ soleil noir ..... 160 F
☐ vampire ..... 195 F
☐ yeti ..... 180 F

logiciels M05

C : cassette - D : disq. 5"1/4 Q : disq. QDD - M : cartouche

☐ runway + sup. ten. + monopo. + green beret - C ..... 245 F
☐ blitz (échecs) - M ..... 390 F
☐ budget familial - M ..... 195 F
☐ caractor 2 - M ..... 490 FF
☐ colorcalc - M ..... 590 F
☐ colorpaint - M ..... 590 F
☐ courrier - C ..... 150 F
☐ crocky 2 - C ..... 140 F
☐ dossier boerhaave - C .. 150 F
☐ enigmatikn + 5 K7 - C 245 F
☐ flipper - C ..... 199 F
☐ géomancie - C ..... 120 F
☐ graphique - D ..... 590 F
☐ le geste d'artillac - C .. 270 F
☐ las vegas - C ..... 265 F
☐ las vegas - D ..... 285 F
☐ las vegas - Q ..... 265 F
☐ le millionnaire - C ..... 140 F
☐ les dieux du stade 2 - C 170 F
☐ logo - M ..... 995 F
☐ mandragore - C ..... 265 F
☐ meurtre sur l'atlant. - C . 260 F
☐ meurtre sur l'atlant. - Q 299 F
☐ omega plant. invis. - C 265 F
☐ proleg - M ..... 990 F
☐ scriptor - M ..... 490 F
☐ space shuttle simul. - C 290 F
☐ synthetic - M ..... 499 F
☐ tablo 5- C ..... 250 F
☐ téléphone - C ..... 195 F
☐ top chrono - C ..... 150 F
☐ tridi 444 - M ..... 195 F
☐ vex - C ..... 160 F
☐ airbus - M ..... 395 F
☐ basic tom 1 A 6 - C .... 645 F
☐ blitz (échecs) - M ..... 390 F
☐ Budget familial - M ..... 195 F
☐ caractor 2 - M ..... 490 F
☐ choplifter - M ..... 345 F
☐ colorcalc - M ..... 590 F
☐ colorpaint - M ..... 990 F
☐ comptab. géné. (fil) - D . 990 F
☐ contrôle aérien - M .... 495 F
☐ D.O.S. lego ..... 225 F
☐ euridis lire - M ..... 499 F
☐ facturation - D ..... 990 F
☐ fiches st dossiers - D ... 790 F
☐ graphique - D ..... 590 F
☐ le geste d'artillac - C ... 270 F
☐ les veges - C ..... 265 F
☐ les vegas - D ..... 285 F
☐ las vegas - Q ..... 285 F
☐ les dieux du stade - C .. 170 F
☐ les dieux du stade 2 - Q 245 F
☐ logo - M ..... 995 F
☐ mandragore - C ..... 285 F
☐ mandragore - C ..... 285 F
☐ meurtre sur l'atlant. - C . 280 F
☐ meurtre sur l'atlant. - D . 299 F
☐ omega plan. invisi. - C .. 285 F
☐ pantagraphe - C ..... 790 F
☐ page - D ..... 990 F
☐ polyphonia - M ..... 390 F
☐ praxitèle - M ..... 990 F
☐ pulsar - M ..... 990 F
☐ scripter - M ..... 490 F
☐ sirius - C ..... 195 F
☐ sortilèges - C ..... 100 F
☐ sortilèges - Q ..... 250 F
☐ statistiques - D ..... 590 F
☐ studio - M ..... 590 F
☐ tridi 444 - M ..... 195 F

logiciels T09

C : cassettes - D : disq. 3"1/2 - M : Cartouche

☐ runway + sup. ten. + monopo. + green beret - C ..... 245 F
☐ air attack - D ..... 250 F
☐ alarme - D ..... 1010 F
☐ america's cup - D ..... 215 F
☐ animetix - D ..... 375 F
☐ ess. dessass. - D ..... 499 F
☐ baled. pays big ben - D 250 F
☐ balade outre rhin - D ... 250 F
☐ basic tome 1 à 8- C .... 645 F
☐ blue war - D ..... 215 F
☐ cap sur dakar - D ..... 250 F
☐ caractor 2 - M ..... 490 F
☐ carte du ciel + super tennis - D ..... 245 F
☐ cartoon maker - D ..... 235 F
☐ coliseum - D ..... 199 F
☐ colorcalc - M ..... 590 F
☐ colorpaint - M ..... 990 F
☐ commerce 9 - D ..... 1890 F
☐ comptabilité générale - D 990 F
☐ dossier boerhaave - C .. 150 F
☐ dossier boerhaave - D .. 199 F
☐ empire - D ..... 240 F
☐ facturation - D ..... 990 F
☐ français cm2/6ème - D 320 F
☐ grand prix 500 CC - D .. 240 F
☐ graphique - D ..... 590 F
☐ graphologie + bioryt. ... 199 F
☐ histoire de théâtre - D .. 185 F
☐ karaté - D ..... 250 F
☐ khronos - D ..... 250 F
☐ l'affaire vera cruz - D ... 245 F
☐ l'aigle d'or - D ..... 250 F
☐ l'héritage 2 - D ..... 205 F
☐ la geste d-artillac - D ... 299 F
☐ la nuit des templier - C . 145 F
☐ les vegas - C ..... 265 F
☐ les vegas - D ..... 299 F
☐ le 5ème axe - D ..... 240 F
☐ le graal - D ..... 310 F
☐ lecture rapide - D ..... 499 F
☐ les dieux du stade 2 - D 195 F
☐ les grosses têtes - D ... 230 F
☐ loto - D ..... 180 F
☐ mandragore - D ..... 299 F
☐ meurtre à gde vitesse - D 199 F
☐ meurtre sur atlan. - D .. 299 F
☐ micro scrabble - D ..... 195 F
☐ mission très spéciale - D 205 F
☐ monopolic - D ..... 220 F
☐ numéro 10 + beach head - D ..... 245 F
☐ oceania - D ..... 250 F
☐ paye (fil) - D ..... 990 F
☐ planning - D ..... 380 F
☐ politik pecker - C ..... 110 F
☐ pouvoir - D ..... 220 F
☐ praxitele - M ..... 990 F
☐ pulsar 2 D ..... 230 F
☐ rodeo - D ..... 250 F
☐ sapiens - D ..... 220 F
☐ soleil noir - D ..... 230 F
☐ sorcery - D ..... 199 F
☐ sotilèges - C ..... 199 F
☐ sortilèges - D ..... 250 F
☐ space shuttle simu. .... 280 F
☐ statistiques (fil) - D .... 590 F
☐ studio - M ..... 590 F
☐ super androïdes - D ..... 250 F
☐ thème astral - D ..... 375 F
☐ tous au dictionnaire - D 295 F
☐ vampire - D ..... 250 F
☐ vol solo + nuit temp - D 245 F
☐ yeti - D ..... 230 F

☐ moniteur couleur H.R. ..... 2490 F

☐ moniteur monochrome H.R. ..... 1250 F

Tous nos prix sont indicatifs

☐ magnétophone M05 ..... 550 F
☐ mangétophone T7-8-9 ..... 550 F
☐ souris ..... 350 F
☐ rubans encreur pour PR90600 (par 2) ..... 175 F
☐ extension M05 ..... 1290 F
☐ câble imprimante M6-T8-9-8"+" ..... 170 F
☐ câble imprimante M5-T7 ..... 170 F
☐ cartouche nano-réseau M05 ..... 1190 F
☐ ext. 18K (T07) ..... 490 F
☐ ext. 256K (T08) ..... 1490 F
☐ ext. 64K (T07-70) ..... 990 F

TIRVITT 2

Esthétique, robuste, pratique le TIRVITT 2 vous séduire ! Contacts par micro-switches, un contacteur sous le socle permet le choix 4 ou 8 directions.

☐ TIRVITT 2 ..... 150 F

COMMENT COMMANDER : Cocher le(s) article(s) désiré(s) ou faites-en une liste sur une feuille à part - Faites le total + frais de port (20 F pour achats inférieurs à 500 F, 40 F de 500 à 1000 F, 60 F pour achat supérieur à 1000 F).

Je possède : ☐ T07 ☐ M05 ☐ T07-70 ☐ T09 ☐ M06 ☐ T08 ☐ T09"+"

NOM : _____ PRÉNOM : _____ TÉL : _____

ADRESSE : _____ CODE POSTAL : _____ VILLE : _____

Mode de paiement : ☐ chèque ☐ mandat ☐ contre-remboursement (prévoir 20 F de frais)

envoyer le tout à : **ORDIVIDUEL** 20, rue de Montreuil 94300 VINCENNES

Tava Flyer

Le Flyer est un micro-ordinateur à la frontière du portatif et du portable. Ses dimensions sont assez généreuses ainsi que son poids. Enfin la technologie de son disque dur l'oblige à s'alimenter avec EdF, adieu l'autonomie ! Il existe une version bi-disquettes qui, elle, peut fonctionner sur batteries (trois heures d'autonomie).
Ses dimensions : 39 cm x 31 cm x 9 cm. Son poids : 6, 5 kg pour une carrosserie en matériau synthétique solide.
Le Flyer est un micro-ordinateur compatible bâti autour d'un microprocesseur Intel 80186 (plus puissant que le 8086).
Un couvercle articulé masque le clavier pendant le transport. Il comporte 88 touches au toucher agréable, un pavé numérique, 10 touches de fonction et des touches séparées pour le déplacement du curseur, ce qui est très inhabituel sur ce type de machines. Notons en outre la présence de voyants lumineux pour indiquer l'état des touches "NUMLOCK" et "CAPSLOCK" ainsi que celle de témoins de fonctionnement de la disquette et du disque dur.
L'écran est à cristaux liquides éclairés par l'arrière. La visibilité et la lisibilité sont correctes grâce au réglage de contraste qui est efficace. Point n'est besoin de bloquer la tête dans une seule position pour continuer à lire l'écran. Pour un usage intensif, il faut se résoudre à utiliser un moniteur externe dont le branchement est prévu à l'une des deux sorties vidéo (composite ou couleurs).

Avec 640 Ko de mémoire centrale, un lecteur de disquettes 5"1/4 et un disque dur de 20 Mo, il est possible d'essayer tous les "classiques" du genre pour tester la compatibilité. Les résultats sont bons, de dBase III à Wordperfect en passant par Sidekick et Turbo-Pascal. Le Flyer se situe à ce niveau dans le haut de gamme des portables. C'est également le cas pour les entrées-sorties pour lesquelles il offre, en plus des deux sorties vidéo précitées : un port perallèle, un port série et, en option, un modem, une seconde entrée-sortie série et un boîtier d'extension pour cartes compatibles.
Compléments techniques :
- Microprocesseur Intel 80186 à 4, 915 MHz.
- Systèmes d'exploitation MS/DOS 3.1 et CP/M-86 mais pas de GWBasic en standard.
- Ecran graphique 640*200 points et texte 25x80 LCD.

Ce micro-ordinateur est un outil professionnel de bureau. Son prix d'ailleurs en est à la hauteur (plus de 30000 F).

Distribué par **Convergence** Micro (27, rue Marsoulan - 75012 PARIS).

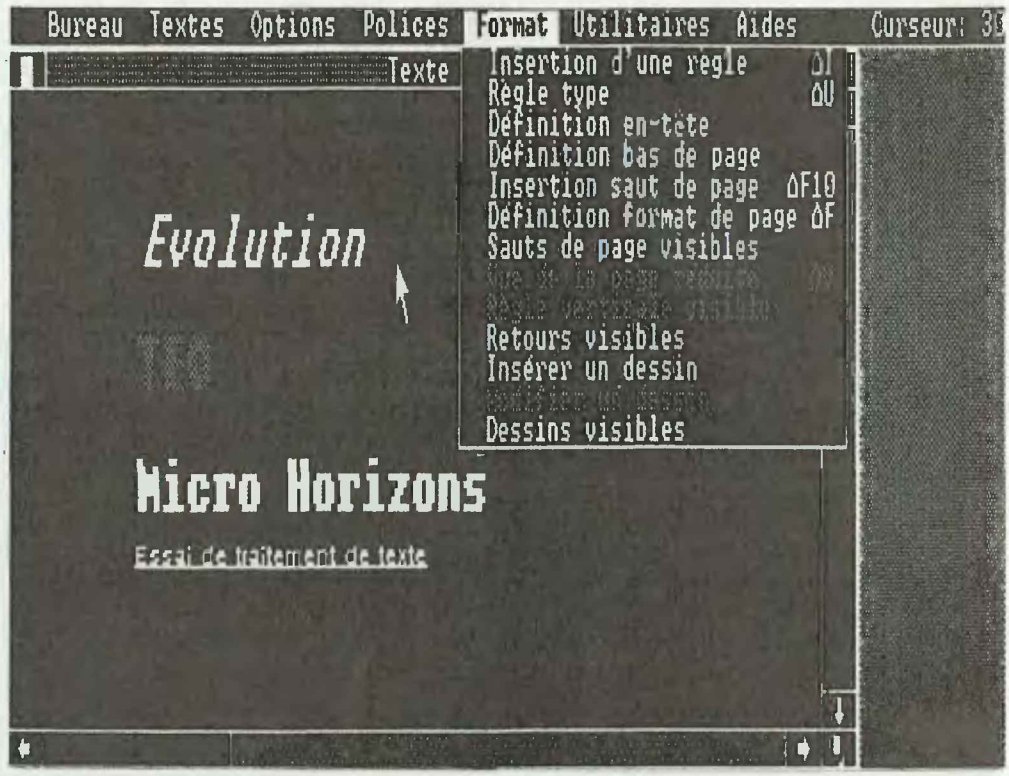
L'Expert

Un système expert enfin accessible à ceux qui ne sont pas des spécialistes ès-informatique. L'Expert aide à construire une vraie base de connaissances, puis, à l'aide d'un moteur d'inférence, de raisonner à partir de celle-ci. Une base de connaissances contient des objets classés, des faits et des règles.
Un objet classé c'est par exemple "zèbre" : un animal-mammifère- ongulé-rayé noir et blanc. Un fait, c'est la description d'un événement simple : "le zèbre dort debout". Une règle, c'est la suite de conditions permettant de relier des faits entre eux. L'inférence est "l'opération intellectuelle par laquelle on passe d'une vérité à une autre vérité, jugée telle en raison de son lien avec la première" (définition du Lexis de chez Larousse).
Un système expert est un programme informatique qui utilise un moteur d'inférence pour résoudre, à partir d'une base de connaissances, des problèmes d'une complexité nécessitant habituellement une expertise humaine. Dans le logiciel étudié, le module permettant de construire la base de connaissances s'appelle "Base-Manager". Il a le mérite de pouvoir s'utiliser facilement et rapidement.
En suivant pas à pas la documentation, tout se passe très bien. La difficulté n'est plus d'écrire une série de SI (condition(s))..... ALORS (affirmation(s))....CORRESPOND à un descriptif à trois volets : CLASSE-VRAISSEMBLANCE-SOLUTION. La difficulté est alors de savoir représenter correctement les connaissances, avec le plus de précisions possibles et le moins d'oublis ! L'ordinateur a ici un rôle d'auxiliaire à la formalisation de ces connaissances. Notons que deux bases sont existantes sur la disquette (ANIMAUX et TELE), ce qui permet d'en comprendre la texture. C'est une aide précieuse pour se constituer sa première base sérieuse.
Il faut bien retenir une règle qui nous est précisée dans la documentation : "le niveau d'expertise dépend directement de la qualité de la base de connaissances". Il est donc souhaitable d'utiliser les bases existantes pour faire travailler l'"expert" avant de le juger.
Le deuxième module du logiciel s'appelle tout simplement l'"Expert". Il permet de travailler sur trois modes caractéristiques : le mode déduction, le mode vérification et le mode expertise. Ce dernier est un auxiliaire précieux permettant de résoudre un problème pour lequel les faits de départ sont insuffisants pour utiliser le mode déduction et pour lequel une hypothèse est difficile à formaliser, ce qui interdit le mode vérification. Ce module est le cœur du système expert. Il faut un certain temps pour s'y familiariser, non pas à cause de sa complexité intrinsèque, mais à cause de la difficulté à formaliser complètement des raisonnements même assez simples.
Quand cette principale étape est franchie, on a alors affaire à un outil qui tourne presque tout seul. Ce logiciel est donc une réussite dans un domaine trop réservé aux spécialistes. Il doit permettre d'ouvrir de nouveaux champs d'utilisation de l'informatique aux enseignants. Il est maintenant en effet possible d'aider les élèves à formaliser leurs connaissances.

Edité par **INFOGRAMES.** Disponible en version compatibles PC en deux versions : 250 règles et 1 000 règles.

Evolution

Quand on est devant un des écrans de ce logiciel de traitement de texte, on se prend à vérifier qu'on est vraiment sur un compatible PC et non sur un Macintosh. En effet, l'environnement de GEM (de Digital Research) sous lequel il fonctionne lui donne une convivialité jusqu'alors très rare. On retrouve ainsi fenêtres, icônes et menus déroulants. Evolution est un traitement de texte qui vise le haut de gamme.
Son apprentissage est facile pour qui connaît un peu GEM. Il donne au débutant la satisfaction de pouvoir créer rapidement sa première oeuvre. Reste ensuite à apprendre, petit à petit, à se servir de toutes les fonctions, très nombreuses. Notons quelques particularités.
Les coupures de mots sont correctement effectuées, présence de la numérotation des pages et construction d'index. Un glossaire permet de gérer une série de phrases toutes faites. Travail à l'écran sur plusieurs textes à la fois (jusqu'à quatre), ce qui est théoriquement très intéressant. Toutes ces fonctions sont simples d'accès que ce soit avec la souris ou à partir du clavier. C'est là le résultat le plus tangible et le plus agréable de cet environnement. Le nom même de ce produit, Evolution, indique qu'une suite est prévue. Il s'agit en réalité de plusieurs modules déjà annoncés par l'éditeur : correcteurs dactylographique, lexical, orthographique et même sémantique.
On attend donc ces suites avec impatience car ce premier module laisse supposer que les suivants seront de qualité. Toutefois on peut craindre que le coût de l'ensemble final en limitera l'accès à quelques heureux privilégiés. Evolution est édité par une jeune société dont c'est le premier produit : PRIAM. Le choix fait par Amstrad de l'implanter sur ses nouveaux PC est un premier bon résultat ; gageons que ce ne sera pas le dernier !
Edité par **PRIAM**



Texte

Texte est un des logiciels de traitement de texte les plus utilisés dans l'Education Nationale. Il est vrai que la version 1 a déjà un certain âge. Il est vrai aussi que ce logiciel a fait partie de la bibliothèque de logiciels du CNDP quand celle-ci était encore distribuée gratuitement dans les lycées (Il s'agissait de la version "Z80").
Ce logiciel a été diffusé en version nanoréseau et en version compatible dans le cadre de la valise IPT. Mais son succès est dû également à certaines qualités.
Sa facilité d'emploi permet aux enseignants non spécialistes de se familiariser rapidement. C'est ainsi qu'il est certainement le support de la collection la plus complète d'exercices divers de toutes disciplines. Il est certainement moins performant que la plupart des progiciels de traitement de texte, mais il ne se place justement pas en concurrence avec eux. Il s'adresse à un public bien ciblé sur la base d'une définition toute simple : "outil destiné à offrir le maximum de facilités pour écrire avec un clavier".
Ce logiciel est disponible pour les matériels présents dans l'Education Nationale, du TO7/70 avec lecteur de disquettes jusqu'aux compatibles PC, en passant par les "Z80" et autres 9020 ou Sil'Z 16. Cette disponibilité tient au fait qu'il tourne sous LSE.

Disponible au **CNDP.**

Langage : le L.S.E.

Le Langage Symbolique d'Enseignement est un langage de programmation, de syntaxe française, à vocation pédagogique, créé à l'école SUPELEC il y a une quinzaine d'années.
Il est conçu conversationnel et interactif afin d'être facilement utilisable par des gens plus préoccupés de pédagogie que d'informatique. Ce langage interne à l'Education Nationale a souvent été décrié, parfois a priori sans chercher à mieux le connaître.
Il a au moins le mérite d'avoir permis des "portages" de programmes sans trop de difficulté, des machines "Z80", vers les nanomachines Thomson, puis vers les competibles PC pour lesquels une version 5.0 va sortir fin 1986. C'est ainsi qu'il est, aujourd'hui, le langage le plus utilisé pour les logiciels éducatifs existants.
Ceci n'est pas dû seulement à un choix ancien arbitrairement prolongé. Le langage a quelques qualités qui lui ont permis de rester présent comme outil de développement de didacticiels :

- Gestion dynamique de la mémoire.
- Fonctions sur les chaînes de caractères puissantes.
- Structuration des programmes (procédures internes et externes avec passage de paramètres et variables locales, interface avec l'assembleur).
- Graphique évolué et simple d'emploi.
- Existence de nombreux outils de développement que le CNDP met gratuitement à disposition de ses interlocuteurs : systèmes auteurs, éditeur graphique, connexion vers l'extérieur (centrale de mesures, vidéodisque, ...), traitement de texte, ...

D'autres langages ont, sur certains de ces points, de meilleures performances et il est probable que des développements sous C, Pascal ou sous Prolog (ce ne sont que des exemples) vont se multiplier. La portabilité entre les machines d'aujourd'hui, et encore plus avec celles de demain, risque de devenir un casse-tête sans solution. Par contre, il est probable que cela permettra à certaines applications d'être plus "pointues", donc plus performantes. Les développeurs de logiciels éducatifs doivent se poser ce type de question pour choisir le langage le plus approprié à leur application.
Le L.S.E. est disponible sur tous les micro-ordinateurs officiellement présents dans l'Education Nationale. Il peut être rapidement implanté sur les multiples compatibles PC. Il sera prochainement disponible pour les micro-ordinateurs à microprocesseur 68000 (futur 16 bits Thomson ?). Il suffit de s'adresser pour cela à la société **MICRODUR** (immeuble ORIX - 16, avenue Jean Jaurès - 94600 Choisy-le-Roi).

TEO *FUN*

N° 3

Quel terme s'applique à une interruption temporairement suspendue et continuée plus tard ?

Volée
Avortée
Masquée
Surpassée

A gagner :
10 puzzles

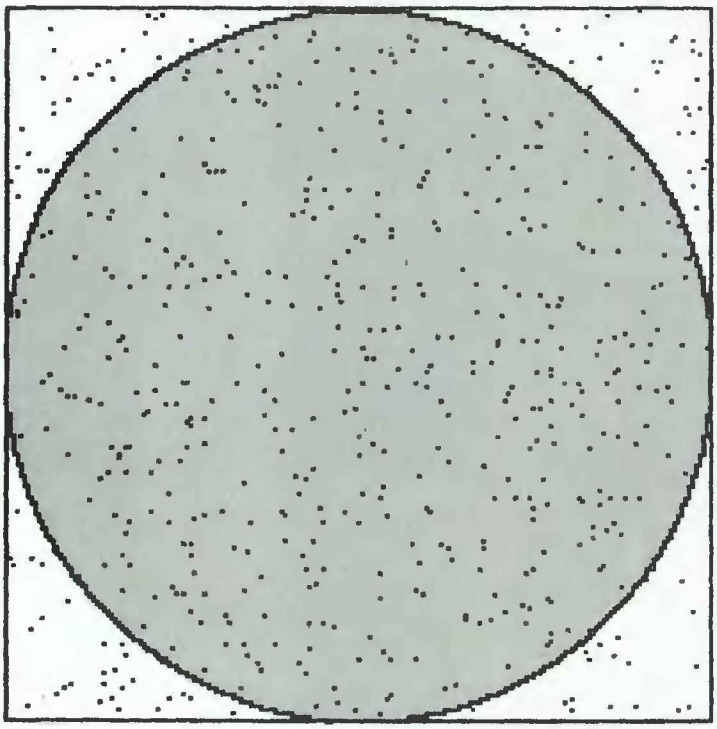
Rubrique réalisée par Camille Louis et Jode

B.A Basic

Les opérateurs arithmétiques et de relation

TEO poursuit une initiation une peu spéciale sur le Basic. Si c'est le Basic 128 ou 512 qui est sous-jacent, ce que vous lirez reste largement vrai pour le Basic 1.0.

Ces opérateurs agissent sur les nombres ; tout serait simple s'il n'y avait qu'une sorte de nombre en Basic, mais il y en a trois : les entiers, les réels simple précision et les réels double précision, que l'on notera respectivement : E%, S ! et D#. Leur définition, leurs propriétés et leurs codages en binaire ont été détaillés dans TEO n°7. Rappelons simplement que : 32768=-2^15 <= E ! =< 2^15-1=32767 et que D# ne peut dépasser une valeur proche de 10E38. Si l'on veut manipuler des nombres entiers plus grands que 32767 il faut utiliser les réels double précision. On passe d'un type de nombre à un autre par les fonctions de conversion.



*La surface du cercle vaut PI*R*R celle du carré 2*R*2*R. PI est donc approché par le nombre de grains de sable dans le cercle divisé par le nombre de grains total.*

Les fonctions de conversion

La conversion en double précision par l'affectation ou la fonction CDBL ne marche pas dans le cas des réels simple précision.
Ainsi A#=.1 : ? A# ou A#=CDBL(.1) : ? A#
donne .1000000014901161.

Cette valeur provient de l'ajout pur et simple de quatre octets à zéro à droite. Elle marche par contre dans le cas des entiers.
Remède, marquez explicitement par un # la constante.
Ainsi A#=.1# : ? A# donne .1 comme l'aurait denné A#=1/10
(rapport de deux entiers).

Autre remède conseillé par Alain Delpuch de la Simiv, faire A#=VAL(STR$(.1)) qui marche à tous les coups.

– CDBL(x) convertit x entier ou réel simple en réel double précision soit E% ou S ! → D#
Si CDBL(E%) donne bien le résultat attendu, il n'en est pas de même pour CDBL(S !).
Par exemple :
CDBL(1.1)=1.100000023841858, on aurait pu espérer :
CDBL(1.1)=1.100000000000000

– CSNG(x) convertit x entier ou réel double en réel simple précision soit E% ou D# → S !
Dans le cas où x=D#, il est arrondi à quelque chose qui ressemble au réel simple le plus proche. Ainsi :
CSNG(1.499995)=1.5
CSNG(1.499994)=1.49999

– CINT(x) convertit x réel simple ou double précision en un entier.
soit S ! ou D# → E%
x est arrondi à l'entier le plus proche et ne peut dépasser 32767.49902....

– INT(x) donne la partie entière de x, c'est-à-dire le nombre entier immédiatement inférieur à x. C'est la plus puissante des fonctions de conversion.

– FIX(x) donne la troncature de x. Ainsi FIX(-2.3) donne -2 alors que INT(-2.3) donne -3.

Avec INT, on peut définir des fonctions agissant sur les entiers analogues aux fonctions alphanumériques RIGHT$, LEFT$ et MID$. Par exemple, soit A#=123456789012345 un entier (écrit comme un réel double précision). On voudrait n chiffres à partir du ième, en comptant à partir de la droite. Il suffit de faire : B#=INT(A#*10^(1-n)-INT(A#*10^(1-i-n))*10^i). Avec i=2, n=4, on obtient B#=1234

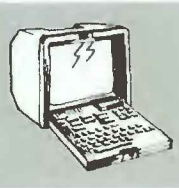
Les opérateurs de relation

Il y a six opérateurs de relation :

=	égalité
<	inférieur à
>	supérieur à
=< ou <=	inférieur ou égal à
>= ou =>	supérieur ou égal à
<> ou ><	différent de

L'opérateur égalité n'est pas si simple qu'il en a l'air puisqu'il sous-tend une action éventuelle des fonctions de conversion :
ainsi A#=1.1 est équivalent à A#=CDBL(1.1) ce qui est différent de A#=1.1# (pas de conversion).
De même A%=1.1 équivaut à A%=CINT(1.1) donc arrondi à l'entier le plus proche.
Les opérateurs de comparaisons respectent les différents types de nombres (voit TEO n°7).

Vous savez tout sur le BASIC ? Alors testez vos connaissances ! Toujours sur F10 et vous gagnez des logiciels.



UNE VOIX REELLE DANS VOS ORDINATEURS AVEC TMPI

(TECHNI-MUSIQUE et PAROLE INFORMATIQUE)

Boitier B1

SYNTHETISEURS VOCAUX POUR THOMSON

Autres modèles ORIC, ATMOS, COMMODORE, AMSTRAD, MSX, PC

PROMOTION NOEL

dans la limite du stock disponible

Boitier B2

SYNTHETISEUR VOCAL M05, M06
(Cable de rallonge pour autres modèles 30 F)

350 F / DISQ **300 F / CASS**

SYNTHETISEUR VOCAL
Tous modèles THOMSON

530 F / DISQ **499 F / CASS**

* SORTIE AMPLI

* SORTIE AMPLI, CASQUE

* Déport bus pour DISQUETTE, NANORESEAU

* Sortie son sur console, TV

* LOGICIELS "DEMO", PHONETIQUE (Phonèmes français)

PROMOTION NOEL	**VOCAGRAPHIC :** Logiciel graphique pour étude, création de mots voix réelle **VOCA 1/FR :** Brochure contenant les codes de 300 mots courants français	**145 F / CASS** **195 F / DISQ**
PROMOTION NOEL	**VOCA 1/FR:** Disq. 300 mots courants Français voix réelle **VOCA 2/FR:** Disq. 300 mots courants Français voix réelle	**Les 2 195F**
PROMOTION NOEL	**POUR LES ENFANTS** **VOCALPHABET:** Apprentissage de l'écriture, connaissance des lettres de l'alphabet **VOCACHIFFRES:** Apprentissage des nombres	**Les 2** **145F/CASS** **195F/DISQ**
PROMOTION NOEL	**VOCAUTEUR:** Logiciel AUTEUR comprenant COURS et EXERCICES pour l'apprentissage de VOCABULAIRES (utilisant les mots proposés par T.M.P.I. ou créés par vous-mêmes), interrogation de ces mots dans des phrases. Utilisable sans connaissance en informatique (idéal pour enseignants).	**145 F / CASS** **195 F / DISQ**

TMPI

Matériels et logiciels en vente par revendeurs et :

T.M.P.I (TECHNI-MUSIQUE et PAROLE INFORMATIQUE)

Centre Commercial rue Fontaine du Bac — 63000 Clermont-Ferrand — Tél. : 73.26.21.04

Microfolie's

les spécialistes

TO8 - MO6 - TO9 +

78000 Versailles - 4, rue André-Chénier
Tél. : (1) 30.21.75.01
78100 St-Germain-en-Laye - 34, rue des Louviers
Tél. : (1) 34.51.71.11

LES DERNIERES CARTOUCHES

A la Règle à Calcul, un choix immense et unique de jeux, extensions, basic étendu, librairie pour tirer le meilleur de votre TI 99/4 A.
DES PRIX EXCEPTIONNELS : jeux à partir de 90 F.
Demandez notre catalogue. Envoi gratuit sur simple demande.

LA RÈGLE A CALCUL – 67 Bd Saint-Germain
BP 300
75228 PARIS CEDEX 05. Tél. : 43.25.68.88.
Télex RAC 201324 F

ORDI-PLUS

LE SPECIALISTE DE L'INFORMATIQUE
FAMILIALE ET PROFESSIONNELLE
THOMSON, AMSTRAD, COMMODORE...

Tous matériels.
Plus de 1 000 logiciels, jeux, livres.

Entrée libre - Démonstration permanente
7, place Camélinat - 93600 AULNAY-SOUS-BOIS
Tél. : 48.68.66.33

Les opérateurs arithmétiques

Les huit opérateurs arithmétiques sont : Le moins unaire -, l'addition +, la multiplication *, la division /, la soustraction -, l'élévation à la puissance ^, la division entière et le modulo MOD. Les lois de conversion de ce Basic s'appliquent également aux opérateurs arithmétiques. Les remarques précédentes restent valables. Par exemple A#+A ! constitue une perte de précision, mais pas A#+A%.

On a vu que l'on pouvait écrire des nombres entiers de quinze chiffres en utilisant les réels doubles, mais cela reste relativement peu, si on veut être compétitif dans la chasse aux nombres (voir plus bas). Il faudrait pouvoir calculer avec des nombres de plusieurs centaines de chiffres, ce que nous ne désespérons pas de faire dans un numéro ultérieur de TEO. Pour cela il faudra redéfinir les quatre premières opérations qui sont les seules réellement indispensables.

En effet, les opérations suivantes ainsi que toutes les fonctions numériques, que nous verrons par la suite, peuvent se définir en fonction de ces quatre premières. Parfois de façon simple comme la soustraction à partir du moins unaire : A-B=A+(-B) mais souvent de façon très lourde. C'est ce que nous allons voir pour l'élévation à la puissance.

Attention à l'ordre des éléments dans les expressions commutatives. Vous n'obtiendrez pas les mêmes temps pour effectuer les deux programmes suivants :

```
10 B=.783634565237 84#
20 FOR I=1 TO 500
30 A#=⌀#*11
40 NEXT
50 PLAY"DO"
```

qui tourne en 3,7 secondes sur le Basic 128 du MO6 et le même programme avec comme seule différence la nouvelleligne 30 :

30 A#=11*B# qui tourne en 4, 7 secondes.

L'explication donnée par Thomson est la suivante : L'algorithme de la multiplication pour le Basic a été revu, pour accroître ses performances d'un facteur 4. C'est un plus appréciable d'autant que la multiplication est très sollicitée, en particulier par les fonctions circulaires. De plus, une meilleure vitesse est obtenue quand on met en second le terme dont l'expression binaire comporte le plus de zéros. Ainsi, dans le test précédent, 11 est une valeur dont la représentation binaire en virgule flottante comporte plus de zéros que B.

— L'élévation à la puissance

Les puissances entières peuvent être réalisées avec * ex : 2^10=2*2*2*2*2*2*2*2*2*2 mais on y gagne ni en place mémoire ni en temps de calcul. Les puissances relatives peuvent être également calculée sans ^ c'est le cas de x(p/q) où p et q sont des entiers. Comme x^(p/q) = (x^(1/q))^p il suffit de savoir faire x^(1/q) puisque nous savons faire y^p (cas précédent).

— Calcul de la racine carrée

En ne se servant que des quatre opérations fondamentales, on peut calculer la racine carrée avec une précision étonnante (avis à ceux qui ont une calculatrice de poche toute simple). Ce programme calcule A#, la racine carrée de X#dont on entre au départ une valeur approchée (A#).

```
10 INPUT X#, A#
20 B#=X#/A#
30 A#=(A#+B#)/2
40 ?A# :IF A#=B# THEN STOP
50 GOTO20
```

— Calcul d'une racine q ième

On décompose 1/q en puissance de 2 négatives :
1/q= b1*2^-1 +b2*2^-2 +b3*2^-3 +.....
où les b1, b2 ....valent 0 ou 1
on a alors x^(1/q)= x^(b1*2^-1) * x^(b2*2^-2) * .....
c'est-à-dire que la quantité que l'on cherche est le produit de racine carrée de x par racine quatrième de x par racine huitième de x etc., suivant la décomposition de 1/q.

Et chacune des racines -2^n ièmes n'est que la racine carrée de la racine carrée de la racine carrée et ceci n fois. Comme on sait calculer la racine carrée, on sait tout faire.

— Calcul d'une puissance quelconque : x^y

On décompose y en puissances de 2. Il y aura des puissances de 2 positives que l'on sait calculer et des puissances de 2 négatives qui nous ramènent au cas précédent.

— Le modulo

L'opérateur modulo donne le reste de la division entière de deux nombres après les avoir convertis en entiers :
ex :
10 MOD 3 =1 équivalent à 10 MOD -3
9.3 MOD 2.7 =0 équivalent à 9 MOD 3

La conversion est la même que CINT. MOD ne s'applique donc malheureusement qu'à des réels dont la conversion donne un entier inférieur à 32767.

On peut élargir l'emploi du modulo à tous les réels par :
C=INT(A+0.5#)-INT(INT(A+0.5#)/INT(B+0.5#))*
INT(B+0.5#)

Attention, MOD est toujours suivi d'un espace sinon l'interpréteur comprendra la variable MOD. Ainsi ?32MOD4 affichera 32 0 !

— La division entière

La division entière fonctionne comme le modulo : après conversion des arguments en entier par CINT ex : 9.3 @ 2.7 =3 est équivalent à 9 @ 3. La généralisation de la division entière est : INT(INT(A+0.5#)/INT(B+0.5#))

La chasse aux nombres

1) La chasse aux nombres premiers est le sport favori d'un certain nombre de mathématiciens de part le monde. Ils n'hésiteraient pas à dépenser des mois de temps calcul des plus gros ordinateurs scientifiques pour battre le record du plus grand nombre premier. Cette chasse est ouverte à tous, mais la concurrence sera rude.

Rappelons qu'un nombre (entier) est premier s'il n'est divisible que par 1 et par lui-même. Les nombres 2, 3, 5, 7, 11... sont premiers. Il en existe une infinité. Un nombre quelconque s'écrit de façon unique sous la forme d'un produit de nombres premiers. Par exemple : 660=2*2*3*5*11

Donc pour montrer qu'un nombre est premier, il suffit qu'il ne soit divisible par aucun nombre premier plus petit que lui. En fait, on montre facilement qu'il suffit qu'il ne soit divisible par aucun nombre premier plus petit que sa racine carrée. Voici un programme qui calcule les cent premiers nombres premiers.

```
10 DIM P(100)
20 P(1)=2 :P(2)=3 :P(3)=5 :NP=3
30 FOR N=6 TO 1000
40 FOR I=1 TO NP
50 IF P(I)>SQR(N) THEN 80
60 IF N MOD P(I)=0 THEN 100
70 NEXT I 80 NP=NP+1 :P(NP)=N :PRINT N ;
90 IF NP=100 THEN STOP
100 NEXT N
```

Ligne 10 : on stocke les nombres premiers dans le tableau P.

Ligne 20 : on rentre à la main les trois premiers nombres premiers. NP est leur nombre.

Ligne 40 : on teste un à un tous les entiers. (On aurait pû éviter les nombres pairs qui ne sont pas premiers sauf 2).

Ligne 50 et 60 : si N est divisible par un nombre premier inférieur à sa racine, il n' est pas premier.

Ligne 80 : autrement il vient enrichir la grande famille des nombres premiers.

> QUESTION : Quel est le plus grand nombre premier calculable avec le Basic 128 ? (15 chiffres significatifs).
>
> REPONSE : écrire au journal.

2) Le nombre PI

Ce nombre PI est une drôle de bête : s'il se laisse approcher d'assez près par des fonctions barbares comme Arctangente, (taper ?4#*ATAN(1#)) il n'en garde pas moins un certain mystère. Quelquefois il faut savoir prendre du recul. Une méthode très prisée par les physiciens, la méthode MONTE-CARLO, avec une approche qui sera ici beaucoup plus distante, donne une bien meilleure idée de ce nombre.

Vous êtes sur une plage.

Tracez sur une feuille de papier bien à plat, un cercle de diamètre 1, inscrit dans un carré (de côté 1).

Fermez les yeux... jetez une poignée de sable sur la feuille.

Ouvrez les yeux, comptez le nombre de grains dans le cercle, et ceux qui sont au total dans le carré. Faites le rapport des deux et vous obtenez PI à quelque chose près.

En effet, si le sable s'est réparti assez uniformément sur la feuille, le nombre de grains est à peu près constant par unité de surface. Et pour chaque figure géométrique, il va être proportionnel à sa surface, soit, PI/4 pour le cercle et 1 pour le carré.

$$\frac{\text{nombre de grains dans le cercle}}{\text{nombre de grains dans le carré}} = \frac{PI}{4}$$

Vous avez un ordinateur, donc inutile d'aller chercher du sable.

Pour voir apparaître les grains, faites plutôt :

```
10 CLS
20 CIRCLE(160, 100), 99
30 BOX(61, 0)-(259, 199)
40 X=61+199*RND
50 Y=199*RND
60 PSET(X, Y)
70 GOTO40
```

Bien sûr, on peut faire le comptage automatiquement :

```
10 I=I+1
20 X=RND  'I compte les grains dans le carré de côté 1
30 Y=RND
40 IF X*X+Y*Y<1 THEN N=N+1  'N compte les grains
   dans le cercle
50 IF I MOD 100=0 THEN ? I ;J ;" PI=" ; I*4/N
60 GOTO10
```

Avec cette méthode, la précision relative du calcul de PI varie comme 1/SQR(N) où N est le nombre de grains. C'est-à-dire qu'il faut 10000 grains pour avoir une précision au centième, et 10^6 grains pour une précision au millième.

On voit bien que dans ce cas particulier, cette méthode qui nous permet de "visualiser" PI, est peu performante. Ici, en réalité, on a calculé la surface d'un cercle (en dimension 2).

Par contre, cette méthode serait imbattable pour des calculs en dimension supérieure. Exemple : calculer le volume d'une sphère en dimension 8.

A SUIVRE....

Régis LEGENDRE

TEOGRAF, un éditeur graphique pleine page

TEOgraf est un utilitaire de conception graphique de type pleine page compatible avec les images au format .MAP des Basic 128 et 512.

On conçoit son travail dans une fenêtre de 12x8 caractères qui peut se déplacer sur la totalité du dessin à l'aide des flèches de direction.
Le curseur est déplacé avec la souris, le crayon optique ou la manette de jeux.
Le programme est constitué par huit modules de DATA en Basic. Ces modules ont été organisés de manière autonome, pour que le programme tourne dès la mise en place du premier. Les modules suivants apportent des fonctions complémentaires.

1er module : TRON, c'est le plus long. Le lecteur dispose des fonctions de dessin et de déplacement de la fenêtre.
2e module : Graphiques des icônes.
3e module : Fonction ZONE et ses sous-commandes.
4e module : Module pleine page.
5e module : Conversion des couleurs.
6, 7, et 8es : Chargement, sauvegarde, compilation d'images, système d'exploitation disque ou cassette.

Mode d'emploi

Pour sélectionner une fonction, il suffit de positionner le curseur sur l'icône de la fonction choisie et de la valider en cliquant la souris, en appuyant le crayon optique ou en utilisant le bouton action de la manette de jeux.

Description des fonctions

La palette	Permet de choisir la couleur de fond et la couleur de forme.
Le crayon	Sélection du mode dessin forme.
La gomme	Sélection du mode dessin fond.
Le XOR	Sélection du mode correction. Si un point est allumé, le programme l'éteint, si un point est éteint, il l'allume.
MO→TO	Conversion d'un dessin MO en format couleurs TO.
TO→MO	Conversion d'un dessin TO en format couleurs MO.
Zone	Sous-commande qui permet d'affecter à une zone que l'on sélectionne dans la fenêtre de 12/8, l'une des fonctions suivantes. (Note, un second "clic" fait sortir du mode.)
	Crayon — Remplissage de la zone forme sans toucher aux couleurs.
	Gomme — Effacement de la zone forme sans toucher aux couleurs.
	XOR — XOR la zone forme sans toucher aux couleurs.
	Paint — Peint la zone.
	Sym hor — Exécute une symétrie horizontale de la zone couleurs sélectionnée.
	Sym vert — Exécute une symétrie verticale de la zone.
Ecran	Sélection du mode pleine page.
Dep fenêt	Déplacement de la fenêtre de travail.
Copie	Copie d'une zone vers une autre.
Sym hor	Symétrie horizontale d'une zone.
Sym vert	Symétrie verticale d'une zone.
Charge	Chargement d'une image compilée. Taper le nom puis Entrée. Annulation par RAZ.
Sauve	Sauvegarde d'une image compilée. Taper le nom puis Entrée. Annulation par RAZ.
Retour	Retour au menu.
Palette	Future extension.
Ext1	Future extension.
Ext2	Future extension.

William Hennebois.

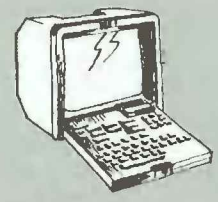
```
10 CLEAR ,&HA000
20 DEBUT=&HAEC2:FIN=&HB682:LANC=&HAF1B:A
DR=DEBUT
30 READ A$:SCHK=0:PRINT A$
40 FOR A=0 TO LEN(A$)-2 STEP 2
50 DAT=VAL("&H"+MID$(A$,A+1,2))
60 SCHK=SCHK+DAT:POKE ADR,DAT:ADR=ADR+1
70 IF ADR>FIN THEN 100
80    NEXTA
90 READB:IF B=SCHK THEN  30
91 PRINT "ERREUR":STOP
100 SAVEM"GRAP",DEBUT,FIN,LANC:PRINT"FIN
I !!!!":RUN"ICON
110 '
10000 DATA "3404C4073404E66154C478EAE4E7
E4E6", 2193
10010 DATA "61C5082706E6E4CA80E7E43504CB
C032", 2093
10020 DATA "61393404C4073404E661C4F85825
02CA", 1569
10030 DATA "08EAE4CB80E7E0326139397EAEFC
7EAE", 2366
10040 DATA "FC7EAEFC7EAEFC7EAEFC7EAEFC7E
AEFC", 3012
10050 DATA "7EAEFC7EAEFC7EAF474F1FBA10CE
6FFF", 2312
10060 DATA "CC0000FD7000FD7002CCB66DFD60
2D8E", 1967
10070 DATA "70046FB0BCAEC226F98E8F8286E6
A780", 2224
10080 DATA "8CAEC226F98EB675BDB4F0CEB489
BDB4", 2737
10090 DATA "46BDB316BDB1DCBDB11CBDAFBDBD
B550", 2395
10100 DATA "8EB436BDB425BDB53F24F28EB5FF
```


TEO *FUN*

N° 1

S'il faut 7 jours à 7 programmeurs pour écrire 7 lignes de Basic. Combien de temps faut-il à 14 programmeurs pour écrire 14 lignes ?

A gagner : 10 TELETEO



En attendant le téléchargement, utilisez TELETEO pour conserver sur votre micro les pages qui vous intéressent.

```
BDB4", 2440
10110 DATA "9C20EA3404C4073404E661C4F858
2502", 1635
10120 DATA "CA08EAE4C8B0E7E0326139C653BD
B4F7", 2556
10130 DATA "BE0004CC15013406BDB4DC108E00
10C6", 1391
10140 DATA "20BDEB03313F26F735064C301F26
E7CC", 1540
10150 DATA "1701BDB4DCC64DBDB4F75F3404BD
AEC2", 2212
10160 DATA "F7603BC620BDEB0335045CC11026
ECC6", 1886
10170 DATA "4CBDB4F7CC81803406CCB65DFD60
2DF6", 2330
10180 DATA "7006CB298615BDB4DCC653BDB4F7
C640", 2265
10190 DATA "BDB4F7E6E0BDEB03F67014CB4186
18BD", 2487
10200 DATA "B4DCE6E07EEB03FC7034C0208001
843F", 2179
10210 DATA "C43FC4FEF7701884FEC6083DF770
197E", 2255
10220 DATA "B316BDB5038E7042FC7034843FC4
3FC0", 1956
10230 DATA "02B001FD7020BB70193402B67017
4848", 1367
10240 DATA "48ABE03404C62B3D308BE6E45454
54FB", 1970
10250 DATA "7018FB70163AE6E0C407CEB5F7A6
C534", 2285
10260 DATA "02F670395B108EB0D0ADB5A78435
04E5", 1986
10270 DATA "842718E6891F40BDAEE4C40F3404
B670", 1809
10280 DATA "06C6103DEBE0BDAEC2200FE6891F
40BD", 1995
10290 DATA "AEE4C4F0FB7014BDAEC2E7891F40
1F13", 2291
10300 DATA "B67020BB7019C62B3DC3415F1F01
F670", 1694
10310 DATA "21545454FB70183ABDB503E6C4E7
84BD", 2081
10320 DATA "B50FE6C91F40E784B670207EB35F
B0D6", 2201
10330 DATA "B0D9B0DDAA843943A48439A88439
FC70", 2290
10340 DATA "348001C013843FC43F4454543404
C603", 1339
10350 DATA "3DEBE058C3B0FD1F016E94B16BB1
6DB1", 2269
10360 DATA "70AF03B11BAF06B11BB11BB11BAF
09AF", 1646
10370 DATA "0CAF15AF0FAF12B11B3917005BBD
B1BA", 1518
10380 DATA "0004040103030105050109090 10A
0A01", 67
10390 DATA "0B0B000C10000D11FF39BDB1BA00
0000", 944
10400 DATA "0001010002020003030004040005
0500", 30
10410 DATA "0606000707000808000909000A0A
000B", 91
10420 DATA "0B000C10000D11FF394FF5B601F5
8602", 1221
10430 DATA "B170392726B77039F67039C4038E
B18A", 1846
10440 DATA "5BAD95C6077EEB03B190B19EB1AC
BDB1", 2347
10450 DATA "BA0200000101010202FF39BDB1
BA01", 1061
10460 DATA "0000020101010202FF39BDB1BA01
0000", 874
10470 DATA "010101020202FF39BDB50FEEE4E6
C0CB", 1797
10480 DATA "50BDB4F7E6C0A6C0EFE4BDB1F4EE
E4A6", 3185
10490 DATA "C481FF26E83341EFE439CEB248C6
50BD", 2413
10500 DATA "B4F7C640BDB4F7E6C02B06A6C0BD
0320", 2310
10510 DATA "F63934405848CEB26D33C58EB297
AE86", 2099
10520 DATA "BF602DECC4BDB4DC8EB25FBDB4F0
4FE6", 2686
10530 DATA "C45858581F02E6415B49584958495849
1F01", 1303
10540 DATA "C603F7603B3018BF603D10BF603F
3088", 1570
10550 DATA "1FBDEB0C312FBDEB0C3088E1BDEB
0C31", 1884
10560 DATA "31BDEB0C35C00000010102020303
0404", 747
10570 DATA "050509090A0A0B0B0C120D13FF20
80B1", 676
10580 DATA "200A0B0B0B0B2082832004011301
1701", 448
10590 DATA "1B03130317031B05130517051B07
1307", 222
10600 DATA "17071B09130917151215161 51A15
1E17", 320
10610 DATA "121716171AB683B6A3B6C3B6E3B7
03B7", 1925
10620 DATA "23B743B763B783B7A3B7C3B7E3B8
03B8", 2386
10630 DATA "23BB43BB63BB83BBA3BBC3BBE3B6
7019", 2340
10640 DATA "BB0BB15B254BB67017810D24477C
7017", 1301
10650 DATA "BDB3EBBDB31639B67019B00B2A33
B670", 1889
10660 DATA "1727317A701720EBB670184A2A1E
B670", 1390
10670 DATA "1627217A701620D8B6701B4CB106
```

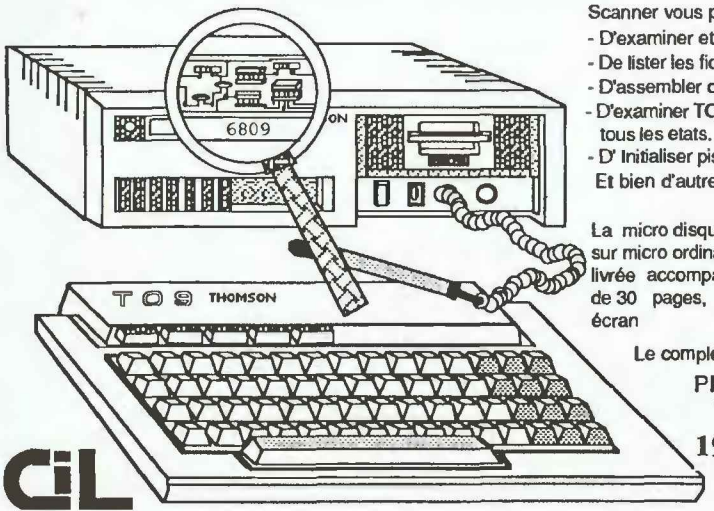

Scanner

PRIX DE LANCEMENT

190,00 francs TTC

Scanner

Avec SCANNER vous possederez la maitrise complète de votre ordinateur T09



Scanner vous permet :
- D'examiner et de réparer vos disquettes
- De lister les fichiers
- D'assembler ou de désassembler
- D'examiner TOUTE la mémoire et d'imprimer tous les etats.
- D' Initialiser piste par piste les programmes

Et bien d'autres choses encore...

La micro disquette programme est exploitable sur micro ordinateur THOMSON T09. Elle est livrée accompagnée d'une notice explicative de 30 pages, avec des exemples en page écran

SCANNER

Le complément idéal de votre TO 9

PRIX DE LANCEMENT

VENTE EN DIRECT

190 , 00 Francs

BON DE COMMANDE :

Nom : .....

Prénom : .....

Adresse: .....

Ville : ..... ☐☐☐☐☐

..... Exemplaires SCANNER x 190 Fr = ...

Ci-joint ☐ CCP

☐ Chèque Bancaire

A l'ordre de C.I.L.

Compagnie d'Informatique Ludique
62, Rue Paul Doumer
78420 CARRIERES/SEINE
TEL: (1) 30 61 88 66

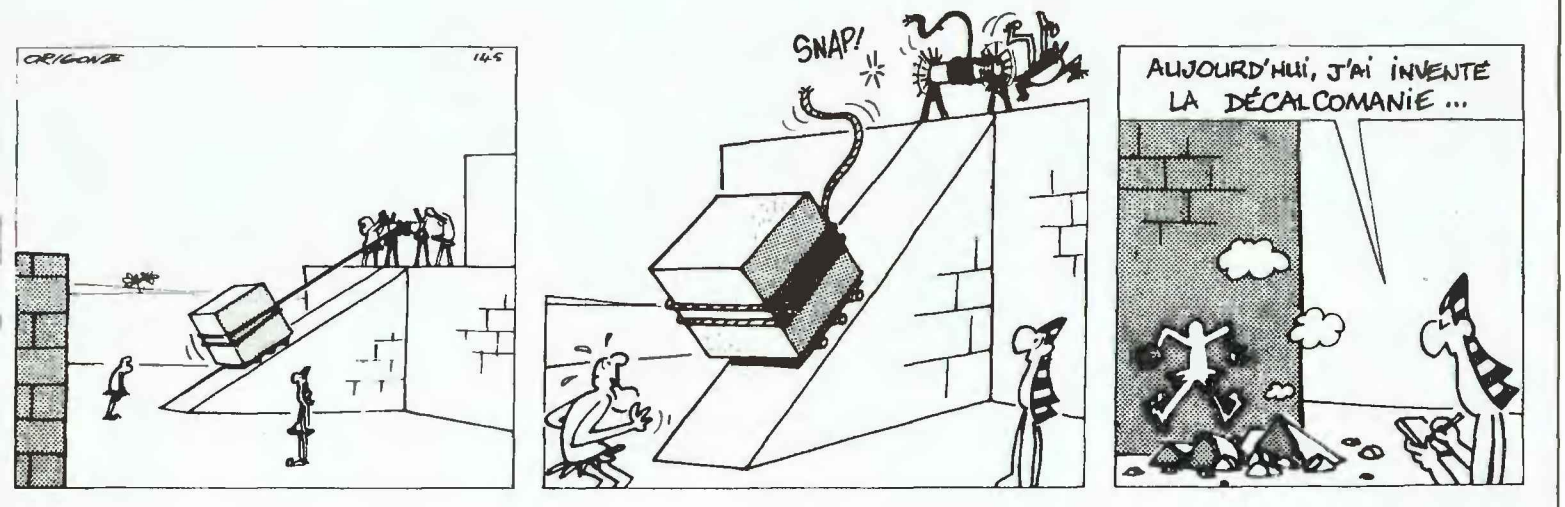
CiL

```
230C", 1174
10680 DATA "B670168120240D7C701620C4B770
1820", 1363
10690 DATA "03B77019BDB3E87F60418601B760
38F6", 1927
10700 DATA "70185B585B4FC300F7FD603DF670
19CB", 1917
10710 DATA "0B4F5AFD603FBE603D3088111F02
BDE8", 1591
10720 DATA "0C31A811BDEB0C3088EFBDEB0C31
A8EF", 1991
10730 DATA "BDEB0C4FBDB35F4C811026FB3934
02B6", 1775
10740 DATA "7017484848ABE4BB7019C6283DC3
7042", 1746
10750 DATA "1F01F67018FB70163AEC84FD7020
EC89", 1995
10760 DATA "1F40FD7022A6E48B01C6A03D3406
E3E1", 1957
10770 DATA "C340011F034F34528D0B35523341
4C81", 1115
10780 DATA "1026F33582F67022A662B10B2503
F670", 1671
10790 DATA "23BDAEE41CFE7870217970202404
5454", 1646
10800 DATA "5454C40FBDAEC28EB66DBDB50386
0834", 1936
10810 DATA "02A6B0A7C47AE7C3E7C47CE7C333
CB28", 2475
10820 DATA "35024A26EA39F670175858588628
3DC3", 1533
10830 DATA "70421F01F670163ABDB50FCE415F
C660", 1693
10840 DATA "3404C608A6891F40A7C47CE7C3A6
80A7", 2034
10850 DATA "C07AE7C35A26ED33C820308B2035
045A", 1751
10860 DATA "26DE39BDE8065D270D30036D8427
```

```
07E1", 1452
10870 DATA "B426F66E9801390BB2EA09B2FA0A
B2BF", 1972
10880 DATA "0BB2D9007F6041E6C02B3BF76038
AEC1", 1984
10890 DATA "10AEC1BF603D10BF603FFC603DE3
C41F", 1960
10900 DATA "01BDEB0CFC603FE3421F02BDEB0C
FC60", 1952
10910 DATA "3DA3C41F01BDEB0CFC603FA3421F
02BD", 1747
10920 DATA "EB0C334420C13901000500050085
0085", 922
10930 DATA "0100F7000700410061FFA68481FF
270F", 1408
10940 DATA "10AEB4EE02BD09300624EF6E99FF
FE39", 1870
10950 DATA "3460FC7034843FC43FA0E42A0540
8101", 1647
10960 DATA "2002A1622410E0612A0550C10120
02E1", 1246
10970 DATA "6324031A01F51CFE35E03404C61F
BD08", 1403
10980 DATA "1F898D023504CA407EE803BDEB03
E680", 1777
10990 DATA "C10426F7393404C61BBDEB033504
7EE8", 1659
11000 DATA "033402B601BAE7C3B7E7C3358234
0286", 1784
11010 DATA "FEB4E7C3B7E7C3358230183128393
3138", 1975
11020 DATA "3018393128300839300831383985
2CB5", 955
11030 DATA "2AB527B525B51DB51BB522B520BD
E81B", 1774
11040 DATA "34018601BDEB271FA8AAE01F8A39
BE70", 1769
11050 DATA "0010BE70027FE7CDB6E7CC444444
```

```
4443", 1839
11060 DATA "840F272EB501270810BC00002702
3138", 715
11070 DATA "8502270810BC00BF240231288504
2707", 839
11080 DATA "8C000027023018B50827078C013F
2402", 682
11090 DATA "3008BF700010BF7002BDEB182507
BF70", 1472
11100 DATA "0010BF7002BE700010BE70021F20
4456", 1160
11110 DATA "44564456CA40F770341F10445644
5644", 1408
11120 DATA "565CCA40F770358D078E2200301F
26FC", 1549
11130 DATA "BDB503C6A0B67034843F3D3406E3
E1C3", 2038
11140 DATA "40001F01F67035C0413AC60B6384
308B", 1443
11150 DATA "285A26F83980402010080402010 1
130A", 758
11160 DATA "0CB0E001021010B02401200C08B0
0915", 918
11170 DATA "010810B618FFC653BDB4F78615F6
7006", 1902
11180 DATA "5CBDB4DCC620BDE803B618F67014
5CBD", 2152
11190 DATA "B4DCC620BDE803FC70348055C041
4426", 2046
11200 DATA "05F770062003F77014B67006C610
3DFB", 1610
11210 DATA "7014BDAEC2F770367EAFD630303F
01FD", 2030
11220 DATA "FFFC00003844B2BABABABAFF81B1
8181", 2276
11230 DATA "B181FF1F20201F12141B501B471B
600C", 1017
11240 DATA "04", 4
```

Les modules suivants paraîtront en janvier.



Tout sur l'Extramoniteur

(deuxième épisode)

Les routines graphiques

Une des particularités, en matière de graphisme des nouvelles machines (MO6-TO8-TO9-TO9+), est d'admettre plusieurs modes d'affichage. Bien que ces caractéristiques ne soient pas liées à l'extramoniteur, elles en sont le "support" d'affichage. Pour cette raison nous pensons qu'il est opportun d'en préciser les limites avant d'exposer les routines graphiques propres à l'extramoniteur.

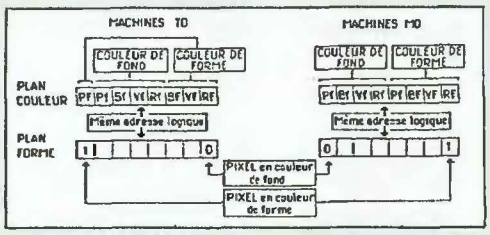
Ces machines admettent huit modes d'affichage, plus un sur les machines équipées du GATE ARRAY. Ce mode dit "spécial" est une extrapolation du mode Bit-Map 4. On accède à ces modes d'affichage par une séquence ESC de type courant, avec le code de l'attribut spécifié. Les modes Overlay nécessitent plusieurs codes d'entrée car, en plus du mode, il convient de préciser la page utilisée en écriture.

MODE	codes TO	codes MO6	RESOLUTION	COULEUR/PARMI*
40 COLONNES	$5A	$7C	320*200	16/4096
80 COLONNES	$5B	$7D	640*200	2/4096
BIT MAP 4	$59	$7E	320*200	4/4096
BIT MAP 16	$5E	$7F	160*200	16/4096
PAGE 1	$48	$80	320*200	2/4096
PAGE 2	$49	$81	320*200	2/4096
OVERLAY E:P1	$4B	$83	320*200	2/4096
OVERLAY E:P2	$4A	$82	320*200	2/4096
T. OVERLAY E:P0	$88	$84	160*200	2/4096
T. OVERLAY E.P1	$87	$85	160*200	2/4096
T. OVERLAY E.P2	$88	$86	160*200	2/4096
T. OVERLAY E:P3	$89	$87	160*200	2/4096

* En modifiant la palette des couleurs

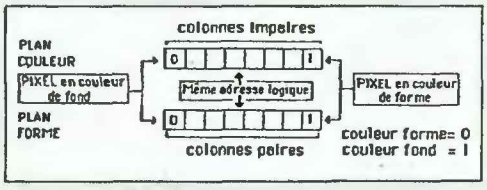
La gestion de l'écran dispose dans tous les modes d'affichage de deux plans mémoire de 8 K octets chacun. Le premier est appelé plan "forme", le second plan "couleur". Ces zones mémoires sont accessibles par le 6809 aux adresses $4000 à $5FFF sur les machines TO et 0000 à $1FFF sur les machines MO. Le bit 0 du PIA système ($E7C3 pour TO et A7CO pour MO) commute l'accès au plan forme ou couleur. 1 → plan forme. 0 → plan couleur. C'est uniquement la modification de l'organisation interne du contenu de ces mémoires qui autorise des modes d'affichage différents, d'où des compromis sur les couleurs disponibles ou sur la résolution dans certains modes.

Le mode 40 colonnes : Codes d'accès : $5A pour TO et $ 7C pour MO. Ce mode TO/MO est le mode d'affichage traditionnel des machines THOMSON. Chaque bit du plan forme correspond à un pixel (un point sur l'écran). Ce point peut être affiché en couleur, dite de fond ou de forme. Si le bit vaut 1, le point est visualisé en couleur de forme et s'il vaut 0, en couleur de fond. Les couleurs de fond et de forme sont définies par l'octet correspondant sur le plan couleur. Dans ce mode, l'organisation du plan couleur diffère des machines TO aux machines MO.

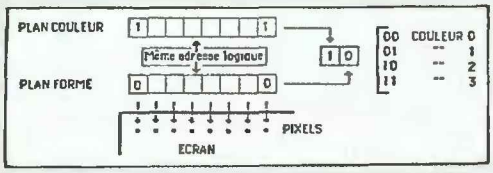


Les couleurs sont définies par leurs quatre composantes : Rouge, Vert, Bleu et Pastel, comme avec les anciennes machines (TO7, MO5). Mais cette façon de raisonner n'a plus grande signification sur les nouvelles machines incluant une palette de couleur. Les codes PBVR correspondent aux numéros des couleurs définis dans la palette. Nous verrons plus loin que la palette est programmable et que certains modes d'affichage restreignent le nombre de couleurs. La programmation de la palette sert alors, à affecter les teintes choisies aux numéros de couleur autorisés. Avec ce mode d'affichage on ne dispose que de deux couleurs par octet d'où un effet de "bavure" lorsque l'on souhaite modifier la couleur d'un pixel. Les autres points de l'octet, positionnés dans le même état, sont également modifiés.

Le mode 80 colonnes : Codes d'accès : $5B pour TO et $7D pour MO. Ce mode est le mode haute résolution (640*200). Notez que la résolution double sur l'axe des X, mais reste constante sur l'axe des Y. Cette super résolution se paie en couleurs disponibles puisque nous ne disposons plus, dans ce mode, que de deux couleurs, une pour la forme, l'autre pour le fond. La couleur 0 est affectée à la forme, la couleur 1 au fond. Comme les couleurs sont, en quelque sorte, prédéfinies par le mode, les deux plans, couleur et forme, sont confondus en un plan forme unique, le plan couleur spécifiant les octets correspondants aux colonnes impaires et le plan forme les octets correspondants aux colonnes paires.

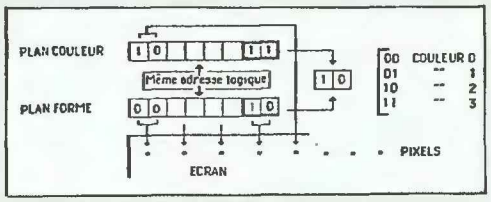


LE mode BITMAP 4 : Codes d'accès : $59 pour TO et $ 7E pour MO. Ce mode est semblable au mode 40 colonnes mais ne dispose plus que des quatre premières couleurs de la palette. Chaque point peut prendre une de ces couleurs sans tenir compte des couleurs environnantes. On obtient ainsi une page limitée, certes, à quatre couleurs mais sans contraintes d'affichage. Dans ce mode, on ne retient plus les notions de couleur et forme. Un pixel peut prendre une des quatre couleurs, un point c'est tout ! Il faut deux bits par point pour représenter les couleurs. Ces bits sont positionnés sur le même bit dans chacun des plans forme et couleur. Le poids faible sur le plan forme et le poids fort sur le plan couleur.



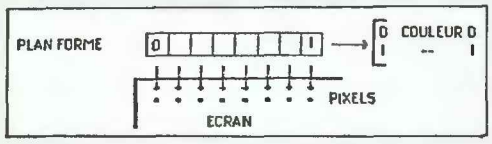
Le pixel (0, 0), en haut et à gauche de l'écran, est "colorié" par le bit 7 des mémoires forme et couleur implantées à l'adresse $4000 pour TO et 0000 pour MO. Le pixel (0,1) est, lui, colorié par le bit 6 des mêmes mémoires. Le pixel (0,2) par le bit 5, etc.

LE mode BITMAP 4 (spécial) : Ce mode est une variante du mode BITMAP 4 standard et seulement disponible sur les machines équipées du nouveau Gate Array (TO8, MO6, TO9+). On accède à cette variante du mode BITMAP 4 en se positionnant d'abord en mode BITMAP 4, par une séquence ESC, BIMA4, TER, comme énoncé précédemment, puis en modifiant les bits d'arrangement du registre d'affichage du Gate Array. Ce registre est implanté à l' adresse $E7DC sur les machines TO et $A7DC sur MO6. Comme ce registre est à écriture seulement, il faut le recharger complètement avec $41 pour accéder au mode spécial et avec $ 21 pour revenir au mode standard. Ce mode diffère du mode standard par l'organisation des bits spécifiant les quatre couleurs disponibles. La couleur du pixel est représentée par deux bits consécutifs du même octet. Les bits 7 et 6 de la mémoire forme colorient le pixel le plus à gauche, puis le bit 5 et 4 le pixel suivant, etc.

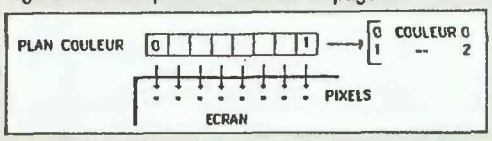


Notez que ce mode n'est pas géré par les moniteurs système et n'a d'intérêt que dans certaines représentations graphiques.

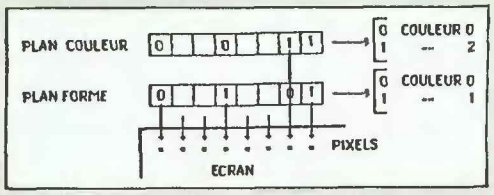
Le mode PAGE1 : Codes d'accès : $48 pour TO et $80 pour MO. Ce mode d'affichage est comparable au mode 40 colonnes mais ne dispose que de deux couleurs correspondant aux deux premiers codes de la palette (couleurs 0 et 1). 0 spécifiant le noir à l'initialisation et 1 le rouge. Comme dans le mode 80 colonnes, les deux couleurs autorisées sont définies par le mode, il n'est donc pas nécessaire de préciser la couleur d'affichage. Le mode PAGE 1 utilise le plan forme. Un bit positionné à 1 correspond à un pixel écrit en couleur 1 (rouge à l'initialisation) tandis qu'un bit à 0 visualise un pixel en couleur 0 (noir à l'initialisation). Le mode Page 1 aiguille automatiquement l'écriture en page 2. On peut ainsi préparer une page, en écriture, tout en visualisant la précédente.



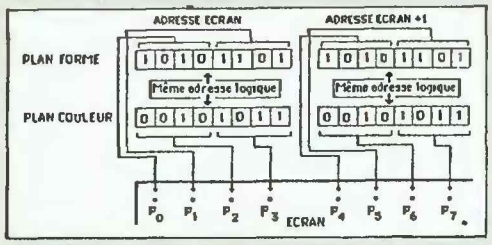
Le mode PAGE2 : Codes d'accès : $49 pour TO et $81 pour MO. Ce mode est symétrique au mode page 1. Les deux couleurs autorisées sont 0 et 2 (vert à l'initialisation). Le mode PAGE 2 utilise le plan couleur. Un bit positionné à 1 correspond à un pixel écrit en couleur 2 (vert à l'initialisation) tandis qu'un bit à 0 visualise un pixel en couleur 0 (noir à l'initialisation). Le mode Page 2 aiguille automatiquement l'écriture en page 1.



Les modes OVERLAY : Ces modes permettent la superposition des deux pages précédentes. La page 1 spécifie l'avant-scène et la page 2 l'arrière-scène. Les bits à 1 de l'avant-scène sont prioritaires et masquent les pixels de l'arrière-scène. Les bits à 0 sont transparents et laissent passer l'arrière-scène. Les codes d'accès des deux modes overlay déterminent la page (ou la scène) sélectionnée en écriture. Les codes d'accès : $4B pour TO et $83 pour MO autorisent l'écriture en page 1. Les codes d'accès $4A pour TO et $82 pour MO autorisent l'écriture en page 2.



Le mode BITMAP 16 : Codes d'accès : $5E pour TO et $7F pour MO. Dans ce mode, pour obtenir seize couleurs sans contrainte, l'impasse a été faite sur la résolution. 160 pixels sur l'axe des X et 200 sur l'axe des Y. Chaque pixel est codé sur un quartet (quatre bits) qui définit la couleur que doit prendre le pixel. Comme dans le mode BITMAP 4, la notion de fond et forme n'a plus de sens. En numérotant les pixels, de 0 à N à partir du point haut et à gauche de l'écran, le premier quartet du plan couleur spécifie la couleur du point 3 ; le second quartet, du même plan, la couleur du point 2 ; le premier quartet du plan forme contrôle la couleur du point 1 et le second celui du point O. L'adresse mémoire suivante indique, selon le même principe, les couleurs des quatre derniers pixels du groupe de huit points. Notez que ce mode d'affichage doit être utilisé uniquement en mode graphique car la routine PUTC du moniteur ne gère pas les modes faible résolution.



Les modes TRIPLE OVERLAY : Ces modes autorisent la superposition de quatre pages graphiques faible résolution (160 *200) avec une priorité d'affichage à la page de plus bas rang. La page 0 est prioritaire sur la page 1 qui est elle-même prioritaire sur la page 2, etc. Une adresse logique définit l'affichage de quatre pixels. Chaque page n'accepte que deux couleurs correspondant à la valeur des bits :

Bit = 0 couleur 0 (noir à l'initialisation) pour toutes les pages. Cette couleur est la couleur dite "transparente".

Bit = 1 couleur 1 (rouge à l' initialisation) pour la page 0

Bit = couleur 2 (vert à l' initialisation) pour la page 1

Bit = couleur 4 (bleu à l' initialisation) pour la page 2, TO9 uniquement

Bit = couleur 8 (gris à l' initialisation) pour la page 3, TO9 uniquement

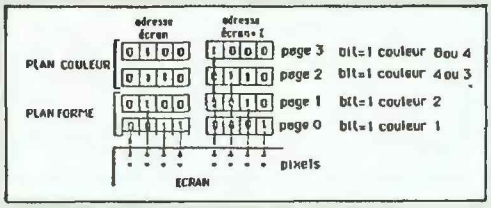
Bit = couleur 3 (jaune à l' initialisation) pour la page 2, TO9+, TO8, MO8

Bit = couleur 4 (bleu à l' initialisation) pour la page 3, TO9+, TO8, MO6.

L'organisation du plan forme et mémoire est semblable au mode BITMAP 16 mais chaque bit représente la valeur du pixel pour la page d'affichage considérée. Quatre codes d'accès déterminent la page sélectionnée à l'écriture.

$88 pour TO et $84 pour MO → écriture page 0
$89 pour TO et $85 pour MO → écriture page 1
$8A pour TO et $86 pour MO → écriture page 2
$8B pour TO et $87 pour MO → écriture page 3

Notez que ces modes ne sont pas gérés en mode caractère.



Routines d'appel des modes d'affichage :

Machines TO :

```
                    ****************************************
                    *     APPEL DES MODES D'AFFICHAGE      *
                    ****************************************TO*****
          E803      PUTC    EQU     $E603     Affichage
          005A      MOD40   EQU     $5A       Mode 40 colonnes
          005B      MOD80   EQU     $5B       Mode 80 colonnes
          0059      BIMA4   EQU     $59       Bitmap 4 couleurs
          005E      BIMA16  EQU     $5E       Bitmap 16 couleurs
          0049      MOPA2   EQU     $49       Page 2
          0048      MOPA1   EQU     $48       Page 1
          004A      OVPA2   EQU     $4A       Overlay page 2
          004B      OVPA1   EQU     $4B       Overlay page 1
          0086      TOVPA0  EQU     $86       Triple overlay p0
          0089      TOVPA1  EQU     $89       Triple overlay p1
          008A      TOVPA2  EQU     $8A       Triple overlay p2
          008B      TOVPA3  EQU     $8B       Triple overlay p3
          0041      RBIMAS  EQU     $41       BITMAP SPECIAL
          0021      RBIMA   EQU     $21       BITMAP STANDARD
          B7DC      RE7DC   EQU     $E7DC     Registre GA
          001B      ESC     EQU     $1B       Escape
          0000      TER     EQU     $00       Terminateur
9000                        ORG     $9000
                    * COMMUTE LE MODE passe par B
9000 1B 5A 00       VAL     FCB     ESC,MOD40,TER
9003 34   14        COMOD   PSHS    X,B
9005 F7   9001              STB     VAL+1       Place le mode
9008 8E   9000              LDX     #VAL        Pointeur
900B E6   80        AR1     LDB     ,X+         Envoie la chaine
900D 27   05                BEQ     AV1         Fin ?
900F BD   E603              JSR     PUTC        Non
9012 20   F7                BRA     AR1
9014 35   94        AV1     PULS    X,B,PC      Oui

9100                        ORG     $9100
                    * COMMUTE LE MODE 40 COLONNES
9100 34   10        COM40   PSHS    X
9102 C6   5A                LDB     #MOD40      Mode 40 colonnes
9104 17   FEFC      AR2     LBSR    COMOD
0107 35   90                PULS    X,PC
                    * COMMUTE LE MODE 80 COLONNES
9109 34   10        COM80   PSHS    X
910B C6   5B                LDB     #MOD80      Mode 80 colonnes
910D 20   F5                BRA     AR2
                    * COMMUTE LE MODE BITMAP 4 COULEURS
                    *           (STANDARD)
910F 34   10        COMB4   PSHS    X
9111 C6   59                LDB     #BIMA4      Mode BITMAP 4
9113 20   EF                BRA     AR2
                    * COMMUTE LE MODE BITMAP 4 SPECIAL

9115 34   04        COMB4S  PSHS    B
9117 BD   910F              JSR     COMB4       Bitmap 4 standard

911A C6   41                LDB     #RBIMAS     Charge le GA
911C F7   E7DC      AR4     STB     RE7DC
911F 35   84                PULS    B,PC
                    * RETOUR AU MODE BITMAP STANDARD
9121 34   04        REBIMA  PSHS    B
9123 C6   21                LDB     #RBIMA      Charge le GA
9125 20   F5                BRA     AR4
                    * COMMUTE LE MODE PAGE 1
9127 34   10        COPAG1  PSHS    X
9129 C6   48                LDB     #MOPA1      Mode Page 1
912B 20   D7                BRA     AR2
                    * COMMUTE LE MODE PAGE 2
912D 34   10        COPAG2  PSHS    X
912F C6   49                LDB     #MOPA2      Mode Page 2
9131 20   D1                BRA     AR2
                    * COMMUTE LE MODE OVERLAY PAGE 1
9133 34   10        COVER1  PSHS    X
0135 C6   4B                LDB     #OVPA1      M.Overlay page1
9137 20   CB                BRA     AR2
                    * COMMUTE LE MODE OVERLAY PAGE 2
9139 34   10        COVER2  PSHS    X
913B C6   4A                LDB     #OVPA2      M.Overlay page 2
913D 20   C5                BRA     AR2
                    * COMMUTE LE MODE BITMAP 16 COULEURS
913F 34   10        COMB16  PSHS    X
9141 C6   5E                LDB     #BIMA16     Mode BITMAP 16
9143 20   BF                BRA     AR2
                    * COMMUTE LE MODE TRIPLE OVERLAY PAGE 0
9145 34   10        COTRO0  PSHS    X
9147 C6   86                LDB     #TOVPA0     M.T.Overlay P0
9149 20   B9                BRA     AR2
                    * COMMUTE LE MODE TRIPLE OVERLAY PAGE 1
914B 34   10        COTRO1  PSHS    X
914D C6   89                LDB     #TOVPA1     M.T.Overlay P1
914F 20   B3                BRA     AR2
                    * COMMUTE LE MODE TRIPLE OVERLAY PAGE 2
9151 34   10        COTRO2  PSHS    X
9153 C6   8A                LDB     #TOVPA2     M.T.Overlay P2
9155 20   AD                BRA     AR2
                    * COMMUTE LE MODE TRIPLE OVERLAY PAGE 3
9157 34   10        COTRO3  PSHS    X
9159 C6   8B                LDB     #TOVPA3     M.T.Overlay P3
915B 20   A7                BRA     AR2

          0000                      END

00000 Total Errors
```

Machine MO6 :

```
                    ****************************************
                    *     APPEL DES MODES D'AFFICHAGE      *
                    ****************************************MO6****
          0002      PUTC    EQU     $02       Affichage
          007C      MOD40   EQU     $7C       Mode 40 colonnes
          007D      MOD80   EQU     $7D       Mode 80 colonnes
          007E      BIMA4   EQU     $7E       Bitmap 4 couleurs
          007F      BIMA16  EQU     $7F       Bitmap 16 couleurs
          0081      MOPA2   EQU     $81       Page 2
          0080      MOPA1   EQU     $80       Page 1
          0082      OVPA2   EQU     $82       Overlay page 2
          0083      OVPA1   EQU     $83       Overlay page 1
          0084      TOVPA0  EQU     $84       Triple overlay p0
          0085      TOVPA1  EQU     $85       Triple overlay p1
          0086      TOVPA2  EQU     $86       Triple overlay p2
          0087      TOVPA3  EQU     $87       Triple overlay p3
          0041      RBIMAS  EQU     $41       BITMAP SPECIAL
          0021      RBIMA   EQU     $21       BITMAP STANDARD
          A7DC      RA7DC   EQU     $A7DC     Registre GA
          001B      ESC     EQU     $1B       Escape
          0000      TER     EQU     $00       Terminateur
5000                        ORG     $5000
                    * COMMUTE LE MODE passe par B
5000 1B 7C 00       VAL     FCB     ESC,MOD40,TER
5003 34   14        COMOD   PSHS    X,B
5005 F7   5001              STB     VAL+1       Place le mode
5008 8E   5000              LDX     #VAL        Pointeur
500B E6   80        AR1     LDB     ,X+         Envoie la chaine
500D 27   04                BEQ     AV1         Fin ?
500F 3F   02                CALL    PUTC        Non
5011 20   F6                BRA     AR1
5013 35   94        AV1     PULS    X,B,PC      Oui

5100                        ORG     $5100
                    * COMMUTE LE MODE 40 COLONNES
5100 34   10        COM40   PSHS    X
5102 C6   7C                LDB     #MOD40      Mode 40 colonnes
5104 17   FEFC      AR2     LBSR    COMOD
5107 35   90                PULS    X,PC
                    * COMMUTE LE MODE 80 COLONNES
5109 34   10        COM80   PSHS    X
510B C6   7D                LDB     #MOD80      Mode 80 colonnes
510D 20   F5                BRA     AR2
                    * COMMUTE LE MODE BITMAP 4 COULEURS
                    *           (STANDARD)
510F 34   10        COMB4   PSHS    X
5111 C6   7E                LDB     #BIMA4      Mode BITMAP 4
5113 20   EF                BRA     AR2
                    * COMMUTE LE MODE BITMAP 4 SPECIAL
5115 34   04        COMB4S  PSHS    B
5117 BD   510F              JSR     COMB4       Bitmap 4 standard
511A C6   41                LDB     #RBIMAS     Charge le GA
511C F7   A7DC      AR4     STB     RA7DC
511F 35   84                PULS    B,PC
                    * RETOUR AU MODE BITMAP STANDARD
5121 34   04        REBIMA  PSHS    B
5123 C6   21                LDB     #RBIMA      Charge le GA
5125 20   F5                BRA     AR4
                    * COMMUTE LE MODE PAGE 1
5127 34   10        COPAG1  PSHS    X
5129 C6   80                LDB     #MOPA1      Mode Page 1
512B 20   D7                BRA     AR2
                    * COMMUTE LE MODE PAGE 2
512D 34   10        COPAG2  PSHS    X
512F C6   81                LDB     #MOPA2      Mode Page 2
5131 20   D1                BRA     AR2
                    * COMMUTE LE MODE OVERLAY PAGE 1
5133 34   10        COVER1  PSHS    X
5135 C6   83                LDB     #OVPA1      M.Overlay page1
5137 20   CB                BRA     AR2
                    * COMMUTE LE MODE OVERLAY PAGE 2
5139 34   10        COVER2  PSHS    X
513B C6   82                LDB     #OVPA2      M.Overlay page 2
513D 20   C5                BRA     AR2
                    * COMMUTE LE MODE BITMAP 16 COULEURS
513F 34   10        COMB16  PSHS    X
5141 C6   7F                LDB     #BIMA16     Mode BITMAP 16
5143 20   BF                BRA     AR2
                    * COMMUTE LE MODE TRIPLE OVERLAY PAGE 0
5145 34   10        COTRO0  PSHS    X
5147 C6   84                LDB     #TOVPA0     M.T.Overlay P0
5149 20   B9                BRA     AR2
                    * COMMUTE LE MODE TRIPLE OVERLAY PAGE 1
514B 34   10        COTRO1  PSHS    X
514D C6   85                LDB     #TOVPA1     M.T.Overlay P1
514F 20   B3                BRA     AR2
                    * COMMUTE LE MODE TRIPLE OVERLAY PAGE 2
5151 34   10        COTRO2  PSHS    X
5153 C6   86                LDB     #TOVPA2     M.T.Overlay P2
5155 20   AD                BRA     AR2
                    * COMMUTE LE MODE TRIPLE OVERLAY PAGE 3
5157 34   10        COTRO3  PSHS    X
5159 C6   87                LDB     #TOVPA3     M.T.Overlay P3
515B 20   A7                BRA     AR2

          0000                      END

00000 Total Errors
```

Programmation de la palette des couleurs : En matière de graphisme, la redéfinition des coloris affectés aux numéros de couleur est un atout important. Chaque couleur fondamentale (bleu, vert, rouge) est codée sur quatre bits et peut donc prendre seize nuances. En utilisant les trois couleurs de base, on obtient 16*16*16, soit 4096 nuances. Ces variantes de couleurs peuvent, par l'intermédiaire de la programmation de la palette, être affectées à l'une des seize couleurs numérotées de 0 à 15. Le codage est le suivant :

XXXM BBBB VVV RRRR

M est le bit indicateur de transparence dans le mode incrustation. Si M=1 la couleur est transparente. Si M=0 la couleur est opaque et ne laissera pas passer l'image vidéo. La palette des couleurs comporte donc seize cases correspondant aux seize couleurs de 0 à 15. Le contenu de ces cases peut être lu ou modifié par programmation. Le point d'entrée moniteur (SETP) autorisant la programmation de la palette est $EC00 sur les machines TO et $3C sur MO6. Le numéro de la couleur que l'on souhaite modifier doit être passé par le registre A. Les registres X et Y contiennent les masques à appliquer sur la palette. Le registre X réalise un ET logique avec le contenu de la palette tandis que le registre Y effectue un OU logique. L'opération logique bit à bit avec le registre X permet de sélectionner les bits à modifier et l'opération avec le registre Y force le nouvel état des bits mis à zéro. A la sortie de la routine SETP le registre X contient la nouvelle valeur de la case de la palette. Exemple de programmation de la palette. Les hauteurs des trois couleurs fondamentales sont passées par les registres BLEU, VERT, ROUGE et le numéro de la couleur à programmer par le registre A du 6809.

Machines TO :

```
                 ****************************************
                 * PROGRAMMATION DE LA PALETTE  COULEURS*
                 ****************************************TO****

        EC00     SETP   EQU    $EC00    Palette
        0000     COUL0  EQU    $0       couleur 0
        0001     COUL1  EQU    $1         "     1
        0002     COUL2  EQU    $2         "     2
        0003     COUL3  EQU    $3         "     3
        0004     COUL4  EQU    $4         "     4
        0005     COUL5  EQU    $5         "     5
        0006     COUL6  EQU    $6         "     6
        0007     COUL7  EQU    $7         "     7
        0008     COUL8  EQU    $8         "     8
        0009     COUL9  EQU    $9         "     9
        0010     COUL10 EQU    $10        "     A
        0011     COUL11 EQU    $11        "     B
        0012     COUL12 EQU    $12        "     C
        0013     COUL13 EQU    $13        "     D
        0014     COUL14 EQU    $14        "     E
        0015     COUL15 EQU    $15        "     F

7300 86  06      PPAL0  LDA    #06      Hauteur de rouge
7302 B7  7317           STA    ROUGE
7305 86  00             LDA    #00      Hauteur de vert
7307 B7  7316           STA    VERT
730A 86  00             LDA    #00      Hauteur de bleu
730C B7  7315           STA    BLEU
730F 86  00             LDA    #COUL0   NO de la couleur
7311 BD  7316           JSR    PALET
7314 3F                 SWI

7315             BLEU   RMB    1        Composante BLEU
7316             VERT   RMB    1        Composante VERT
7317             ROUGE  RMB    1        Composante ROUGE
7316 34  36      PALET  PSHS   D,X,Y
731A F6  7315           LDB    BLEU     Charge le bleu
731D 86  0F             LDA    #$0F
731F 3D                 MUL             Decalage
7320 FB  7316           ADDB   VERT     Charge le vert
7323 86  10             LDA    #16
7325 3D                 MUL             Decalage
7326 FB  7317           ADDB   ROUGE    Charge le rouge
7329 1F  02             TFR    D,Y      Masque des OU
732B 1F  01             TFR    D,X      Masque des ET
732D A6  E4             LDA    ,S   Couleur a programmer
732F BD  EC00           JSR    SETP     Prog. Palette
7332 35  B6             PULS   D,X,Y,PC
         0000           END

00000 Total Errors
```

Machine MO6 :

```
                 ****************************************
                 * PROGRAMMATION COMPLETE DE LA PALETTE *
                 ****************************************MO6***

        003C     SETP   EQU    $3C      Palette
        0000     COUL0  EQU    $0       couleur 0
        0001     COUL1  EQU    $1         "     1
        0002     COUL2  EQU    $2         "     2
        0003     COUL3  EQU    $3         "     3
        0004     COUL4  EQU    $4         "     4
        0005     COUL5  EQU    $5         "     5
        0006     COUL6  EQU    $6         "     6
        0007     COUL7  EQU    $7         "     7
        0008     COUL8  EQU    $8         "     8
        0009     COUL9  EQU    $9         "     9
        0010     COUL10 EQU    $10        "     A
        0011     COUL11 EQU    $11        "     B
        0012     COUL12 EQU    $12        "     C
        0013     COUL13 EQU    $13        "     D
        0014     COUL14 EQU    $14        "     E
        0015     COUL15 EQU    $15        "     F

3300 86  06      PPAL0  LDA    #06      Hauteur de rouge
3302 B7  3319           STA    ROUGE
3305 86  00             LDA    #00      Hauteur de vert
3307 B7  3316           STA    VERT
330A 86  00             LDA    #00      Hauteur de bleu
330C B7  3317           STA    BLEU
330F 86  00             LDA    #COUL0   NO de la couleur
3311 BD  331A           JSR    PALET
3314 ED  B000           STOP

3317             BLEU   RMB    1        Composante BLEU
3316             VERT   RMB    1        Composante VERT
3319             ROUGE  RMB    1        Composante ROUGE
331A 34  36      PALET  PSHS   D,X,Y
331C F6  3317           LDB    BLEU     Charge le bleu
331F 86  0F             LDA    #$0F
3321 3D                 MUL             Decalage
3322 FB  3318           ADDB   VERT     Charge le vert
3325 86  10             LDA    #16
3327 3D                 MUL             Decalage
3326 FB  3319           ADDB   ROUGE    Charge le rouge
332B 1F  02             TFR    D,Y      Masque des OU
332D 1F  01             TFR    D,X      Masque des ET
332F A6  E4             LDA    ,S   Couleur a programmer
3331 3F  3C             CALL   SETP     Prog. Palette
3333 35  B6             PULS   D,X,Y,PC
         0000           END

00000 Total Errors
```

Machine MO6 :

```
                 ****************************************
                 * PROGRAMMATION COMPLETE DE LA PALETTE *
                 ****************************************MO6***

        003C     SETP   EQU    $3C      Palette
        0000     COUL0  EQU    $0       couleur 0
        0001     COUL1  EQU    $1         "     1
        0002     COUL2  EQU    $2         "     2
        0003     COUL3  EQU    $3         "     3
        0004     COUL4  EQU    $4         "     4
        0005     COUL5  EQU    $5         "     5
        0006     COUL6  EQU    $6         "     6
        0007     COUL7  EQU    $7         "     7
        0008     COUL8  EQU    $8         "     8
        0009     COUL9  EQU    $9         "     9
        0010     COUL10 EQU    $10        "     A
        0011     COUL11 EQU    $11        "     B
        0012     COUL12 EQU    $12        "     C
        0013     COUL13 EQU    $13        "     D
        0014     COUL14 EQU    $14        "     E
        0015     COUL15 EQU    $15        "     F

3300 86  06      PPAL0  LDA    #06      Hauteur de rouge
3302 B7  3319           STA    ROUGE
3305 86  00             LDA    #00      Hauteur de vert
3307 B7  3316           STA    VERT
330A 86  00             LDA    #00      Hauteur de bleu
330C B7  3317           STA    BLEU
330F 86  00             LDA    #COUL0   NO de la couleur
3311 BD  331A           JSR    PALET
3314 ED  B000           STOP

3317             BLEU   RMB    1        Composante BLEU
3316             VERT   RMB    1        Composante VERT
3319             ROUGE  RMB    1        Composante ROUGE
331A 34  36      PALET  PSHS   D,X,Y
331C F6  3317           LDB    BLEU     Charge le bleu
331F 86  0F             LDA    #$0F
3321 3D                 MUL             Decalage
3322 FB  3318           ADDB   VERT     Charge le vert
3325 86  10             LDA    #16
3327 3D                 MUL             Decalage
3326 FB  3319           ADDB   ROUGE    Charge le rouge
332B 1F  02             TFR    D,Y      Masque des OU
332D 1F  01             TFR    D,X      Masque des ET
332F A6  E4             LDA    ,S   Couleur a programmer
3331 3F  3C             CALL   SETP     Prog. Palette
3333 35  B6             PULS   D,X,Y,PC
         0000           END

00000 Total Errors
```

Exemple de lecture d'une case de la palette : Le numéro de case à lire est passé par le registre A. Au retour, le registre X contient l'image de la case spécifiée.

Machines TO :

```
                 ****************************************
                 * LECTURE DE LA PALETTE DES COULEURS   *
                 ****************************************TO****

        EC00     SETP   EQU    $EC00    Palette
        0001     COUL1  EQU    $1       Couleur 1
7000 86  01      LECPAL LDA    #COUL1   NO case a lire
7002 BD  7006           JSR    PALEC    Lecture palette
7005 3F                 SWI

7006 34  20      PALEC  PSHS   Y
7008 108E 0000          LDY    #0       Masque OU
700C 8E  FFFF           LDX    #$FFFF   Masque ET
700F BD  EC00           JSR    SETP     Palette
7012 35  A0             PULS   Y,PC
         0000           END

00000 Total Errors
```

Machine MO6 :

```
                 ****************************************
                 * LECTURE DE LA PALETTE DES COULEURS   *
                 ****************************************MO6***

        003C     SETP   EQU    $3C      Palette
        0001     COUL1  EQU    $1       Couleur 1
3000 86  01      LECPAL LDA    #COUL1   NO case a lire
3002 BD  3008           JSR    PALEC    Lecture palette
3005 BD  B000           STOP

3008 34  20      PALEC  PSHS   Y
300A 108E 0000          LDY    #0       Masque OU
300E 8E  FFFF           LDX    #$FFFF   Masque ET
3011 3F  3C             CALL   SETP     Palette
3013 35  A0             PULS   Y,PC
         0000           END

00000 Total Errors
```

La routine SETP autorise également la programmation complète de la palette en pointant sur une table contenant dans l'ordre croissant les codes des seize couleurs. Dans ce cas le registre A doit être forcé à $FF et le registre X pointé sur le début de la table. Le listing ci-dessous donne un exemple de programmation complète de la palette. Chaque couleur de base est affectée d'un coefficient justifiant son décalage dans le format imposé.

Machines TO :

```
                 ****************************************
                 * PROGRAMMATION COMPLETE DE LA PALETTE *
                 ****************************************TO****

        EC00     SETP   EQU    $EC00    Palette
        0100     BLEU   EQU    256      K  du bleu
        0010     VERT   EQU    16       K  du vert
        0001     ROUGE  EQU    1        K  du rouge
        7300     PAL1   EQU    CASE0    Debut de la table
7300 0500        CASE0  FDB    BLEU*05+VERT*00+ROUGE*00
7302 015A        CASE1  FDB    BLEU*01+VERT*05+ROUGE*10
7304 00F7        CASE2  FDB    BLEU*00+VERT*15+ROUGE*07
7306 0561        CASE3  FDB    BLEU*05+VERT*06+ROUGE*01
7308 0028        CASE4  FDB    BLEU*00+VERT*02+ROUGE*08
730A 0AF7        CASE5  FDB    BLEU*10+VERT*15+ROUGE*07
730C 007C        CASE6  FDB    BLEU*00+VERT*07+ROUGE*12
730E 0FFF        CASE7  FDB    BLEU*15+VERT*15+ROUGE*15
7310 08C8        CASE8  FDB    BLEU*08+VERT*12+ROUGE*08
7312 05F1        CASE9  FDB    BLEU*05+VERT*15+ROUGE*01
7314 046E        CASEA  FDB    BLEU*04+VERT*06+ROUGE*14
7316 00F5        CASEB  FDB    BLEU*00+VERT*15+ROUGE*05
7318 0375        CASEC  FDB    BLEU*03+VERT*07+ROUGE*05
         02F1    CASED  EQU    BLEU*02+VERT*15+ROUGE*01
         000C    CASEE  EQU    BLEU*00+VERT*00+ROUGE*12
         0FA0    CASEF  EQU    BLEU*15+VERT*10+ROUGE*00

731A 8E  7300    COMPL  LDX    #PAL1    Pointeur du tableau
731D BD  7321           JSR    PRCOM
7320 3F                 SWI

7321 34  02      PRCOM  PSHS   A
7323 86  FF             LDA    #$FF     Declaration
7325 BD  EC00           JSR    SETP     Prog. Palette
7328 35  82             PULS   A,PC
         0000           END

00000 Total Errors
```

Machine MO6 :

```
                 ****************************************
                 * PROGRAMMATION COMPLETE DE LA PALETTE *
                 ****************************************MO6***

        003C     SETP   EQU    $3C      Palette
        0100     BLEU   EQU    256      K  du bleu
        0010     VERT   EQU    16       K  du vert
        0001     ROUGE  EQU    1        K  du rouge
        3300     PAL1   EQU    CASE0    Debut de la table
3300 0500        CASE0  FDB    BLEU*05+VERT*00+ROUGE*00
3302 015A        CASE1  FDB    BLEU*01+VERT*05+ROUGE*10
3304 00F7        CASE2  FDB    BLEU*00+VERT*15+ROUGE*07
3306 0561        CASE3  FDB    BLEU*05+VERT*06+ROUGE*01
3308 0028        CASE4  FDB    BLEU*00+VERT*02+ROUGE*08
330A 0AF7        CASE5  FDB    BLEU*10+VERT*15+ROUGE*07
330C 007C        CASE6  FDB    BLEU*00+VERT*07+ROUGE*12
330E 0FFF        CASE7  FDB    BLEU*15+VERT*15+ROUGE*15
3310 08C8        CASE8  FDB    BLEU*08+VERT*12+ROUGE*08
3312 05F1        CASE9  FDB    BLEU*05+VERT*15+ROUGE*01
3314 046E        CASEA  FDB    BLEU*04+VERT*06+ROUGE*14
3316 00F5        CASEB  FDB    BLEU*00+VERT*15+ROUGE*05
3318 0375        CASEC  FDB    BLEU*03+VERT*07+ROUGE*05
         02F1    CASED  EQU    BLEU*02+VERT*15+ROUGE*01
         000C    CASEE  EQU    BLEU*00+VERT*00+ROUGE*12
         0FA0    CASEF  EQU    BLEU*15+VERT*10+ROUGE*00

331A 8E  3300    COMPL  LDX    #PAL1    Pointeur du tableau
331D BD  3323           JSR    PRCOM
3320 BD  B000           STOP

3323 34  02      PRCOM  PSHS   A
3325 86  FF             LDA    #$FF     Declaration
3327 3F  3C             CALL   SETP     Prog. Palette
3329 35  82             PULS   A,PC
         0000           END

00000 Total Errors
```

Michel WEISSBERGER

TEO FUN

N° 2

Comment s'appelle la mise bout à bout de deux chaînes de caractères ?

Segmentation
Indentation
Hyphénation
Concaténation
Hybridation

A gagner :
10 logiciels

PREMIERS PAS EN PASCAL

L'attrait que l'on éprouve pour un langage informatique autre que Basic est certes difficile à communiquer. A ce titre, plusieurs démarches sont possibles, mais la plus simple reste la comparaison. Et pour comparer Pascal, nous avons choisi comme référence un langage connu, le Basic.

Pour le profane, le langage Pascal semble à première vue un peu hermétique. Voici un langage truffé de BEGIN, de virgules et points-virgules, et surtout ne comportant pas de numéro de ligne, donc pas de GOTO.

La notion de bloc

En Basic, une instruction est définie par un mot éventuellement accompagné d'arguments et faisant partie d'une ligne de programme numérotée. Dans le cas de plusieurs instructions par ligne, elles seront séparées par le signe (:). Les instructions sont exécutées séquentiellement, c'est-à-dire ligne par ligne jusqu'à ce qu'une instruction de rupture de séquence soit interprétée.

En Pascal, la situation est à peu près identique. Toutes les instructions sont séparées par le signe (;) qu'elles soient définies sur une même ligne ou sur des lignes séparées. Les lignes ne sont pas numérotées. Exemple :

```
WRITE(3, ' PLUS ', 5, ' EGAL ', 3+5) ;
CALCUL :=TRUE ;WRITELN( 'TERMINE') ;
```

Les instructions Pascal peuvent être regroupées en blocs. Un bloc est délimité par les mots BEGIN et END situés respectivement en début et fin de bloc. Un bloc Pascal peut être assimilé au contenu d'une ou plusieurs lignes d'instructions Basic. La notion de bloc équivalente en Basic s'apparente à une suite d'instructions exécutées séquentiellement depuis une ligne marquant le début de séquence jusqu'à la rencontre d'une instruction de rupture de séquence. Exemple :

```
Basic : 1000 IF fl=0 then 1010 else 1050
1010 PRINT"Recommencez la saisie des données"
1020 GOSUB 5000 'Saisie des données
1050 PRINT "Saisie effectuée correctement"
```

```
Pascal :
program test ;
var fl :boolean ;
begin
if not fl then begin
   writeln('Recommencez la saisie des données') ;
   saisie ; end ;
else
   writeln ('Saisie effectuée correctement') ;
end.
```

Dans cet exemple, le mot saisie correspond à une procédure que l'on aura préalablement définie. Les mots BEGIN et END ne sont pas nécessaires si le contenu d'un bloc est limité à une seule instruction.

Les blocs d'instructions Pascal peuvent s'imbriquer. Chaque BEGIN fait référence au marqueur de fin de bloc END correspondant à la manière des parenthèses dans une formule algébrique. Voici pour exemple, un schéma type de programme avec imbrication de blocs :

```
BEGIN
    BEGIN .... répétition
            BEGIN ...
            END
    END
END
```

Il n'y a pas de point-virgule entre le mot BEGIN et la première instruction d'un bloc, ainsi qu'entre la dernière instruction d'un bloc et le mot END. En fin de bloc, si le mot END n'est pas suivi par un autre marqueur de fin de bloc END, il est suivi d'un point-virgule.

Certains blocs dont le contenu est utilisé fréquemment en différentes parties du programme pourront être isolés dans des procédures ou fonctions. L'équivalent Basic de la procédure ou de la fonction est le sous-programme.

Ce qui différencie Pascal de Basic est la structuration obligatoire du programme. Loin d'être un inconvénient, cette caractéristique propre aux langages évolués, accroît considérablement la lisibilité d'un programme. Cette structuration apparaît également en Basic lors de l'utilisation de certaines instructions comme FOR..NEXT ou WHILE..REPEAT. Exemple :

```
En Basic :
10 FOR I=1 TO 10
20     FOR J=1 TO 10
30         PRINT "X" ;
40     NEXT
50     PRINT
60 NEXT
```

```
En Pascal :
program test ;
var i, j :integer ;
begin
for i :=1 to 10 do
   begin
      for j :=1 to 10 do write ('X') ;
      writeln
   end
end.
```

En général, l'abus du GOTO en Basic conduit rapidement le programmeur à se mouvoir dans un programme dont la complexité dépasse celle d'une usine à gaz. Les structures du Pascal évitent dans l'immense majorité des cas l'emploi de cet artifice.

Les premiers mots

Le premier mot étudié en Basic est le mot PRINT. Ses équivalents en Pascal sont les mots WRITE et WRITELN. Dans chacun de ces langages, ils admettent comme arguments des chaînes de caractères, des nombres littéraux, des variables, bref ce qu'on appelle des expressions. Les formats d'affichage de ces arguments peuvent être ajustés. Exemple :

```
En Basic :
PRINT"TEST" :E=314 :R=3.14
C$="#####" :PRINT USING(C$) ;E
D$="####.##" :PRINT USING(D$) ;R
```

```
En Pascal :
program test ;
var  e :integer ;
     rl :real ; begin
writeln('TEST') ;e :=314 ;r :=314 ;
writeln(e :6) ;writeln(r :3 :2) ;
end.
```

La différence d'exécution entre write et writeln a été expliquée dans le précédent article.

La seconde instruction étudiée en Basic est l'affectation. Elle peut être explicite grâce à l'instruction LET, ou implicite en utilisant simplement le signe =. En Pascal, l'affectation est réalisée par le signe = lors de la déclaration de constantes et par le signe := dans tous les autres cas. La distinction faite entre = et :=, en Pascal, supprime l'ambiguïté qui persiste en Basic entre le test d'égalité et l'affectation.

```
En Basic :
LET PAIN=2.75 'ou PAIN=2.75
PRIX$="PRIX DU PAIN"
```

```
En Pascal :
PAIN :=2.75 ;PRIX :='PRIX DU PAIN' ;
```

Les variables sont de type real pour PAIN et de type string pour PRIX.

Ensuite, vient l'apprentissage du GOTO en Basic. Pascal dispose d'une belle panoplie de structures de contrôle. A chaque type de structure en Pascal correspond un équivalent Basic utilisant un ou des branchements vers l'avant ou vers l'arrière ou une combinaison des deux. Pour exemple, comparons une structure à choix multiple exprimée par CASE...OF en Pascal et son équivalent Basic.

```
En Basic :
10 SENS=0 :INPUT" Votre choix " ;choix
20 ON CHOIX GOTO 22, 25, 28
22 SENS=3 :GOTO 30
25 SENS=7 :GOTO 30
28 SENS=25 :GOTO 30
30 REM SUITE
```

```
En Pascal :
sens :=0 ;write('Votre choix ') ;readln(choix) ;
case choix of 1 :sens :=3 ;
              2 :sens :=7 ;
              3 :sens :=25 ;
```

L'équivalent de l'INPUT du Basic est READLN. Exemple :

```
Basic :
10 REM SOMME DE DEUX NOMBRES REELS
20 PRINT "ENTREZ UN NOMBRE A :" ;INPUT A
30 PRINT "ENTREZ UN NOMBRE B :" ;INPUT B
40 PRINT "LA SOMME DE " ;A ;" ET " ;B ;" EST :" ;A+B
```

Pascal :

```
PROGRAM SOMME ;
VAR A, B :REAL ;
BEGIN
    WRITE('ENTREZ UN NOMBRE A :') ;READLN(A) ;
    WRITE('entrez un nombre B :') ;READLN(B) ;
    WRITELN('LA SOMME DE ', A :1 :2, ' ET ', B :1 :2, '
EST :', A+B :1 :2) ;
END.
```

Dans le cas de Pascal, les sorties ont été formatées (un chiffre pour la partie entière et deux décimales), sinon Pascal affiche les réels en notation scientifique. READ supprime le retour à la ligne après la saisie. On l'utilise fréquemment pour la saisie d'un caractère.

```
PROGRAM TEST ;
VAR C :CHAR ;
BEGIN
  WRITE('APPUYEZ SUR UNE TOUCHE') ;READ(C) ;
  WRITELN('VOUS AVEZ APPUYE SUR LA TOUCHE ',
C) ;
END.
```

On remarquera que le type des données traitées par Pascal est défini dans le bloc de déclaration avant toute instruction et non dynamiquement comme en Basic par simple référencement sur l'identificateur.

En Basic :

```
10 MENU$="MENU GENERAL" :PRINT MENU$
```

En Pascal :

```
...
CONST MENU='MENU GENERAL' ;
BEGIN
  WRITELN(MENU) ;
...
```

Le Pascal possède des fonctions relatives aux caractères et aux chaînes. L'équivalent de ASC est ORD.

En Basic :

```
10 A$=INPUT$(1) :PRINT ASC(A$)
```

En Pascal :

```
...
VAR C :CHAR ;

READ(C) ;WRITELN(ORD(C)) ;
...
```

De même, la fonction réciproque CHR$ s'écrit en Pascal CHR. et PRINT CHR$(7) ; s'écrit WRITE(CHR(7)) ;

L'opérateur de concaténation + est présent sous la forme d'une procédure appelée CONCAT. Exemple :
C$="BONJOUR"+" MONSIEUR"
s'écrit
C :=CONCAT('BONJOUR', ' MONSIEUR') ;

La fontion d'extraction de chaîne MID$ est une procédure appelée COPY.
COPY('GENERAL', 3, 2) est équivalent à MID$("GENERAL", 3, 2)

Les LEFT$ et RIGHT$ n'ont pas d'équivalent et il faudra les simuler avec COPY.
La fonction LEN qui donne en Basic la longueur d'une chaîne de caractères s'appellent LENGTH.

Pascal dispose toutefois de possibilités d'insertion et de suppression de sous-chaînes.
Ainsi
C :='ATTENTION AU MECHANT' ;
INSERT(' CHIEN', C, 13) ;WRITELN(C) ;
affichera ATTENTION AU CHIEN MECHANT

et
DELETE(C, 11, 3) ;WRITELN(C) ;
affichera ATTENTION CHIEN MECHANT

Les expressions conditionnelles sont rédigées à partir des mêmes opérateurs relationnels <, >, = et leurs complémentaires >=, <= et <>. Avec bien sur AND NOT et OR.

A suivre. **Marc Petremann**

TRAITEMENT DE TEXTE AVEC LOGO

On dispose avec l'éditeur du LOGO d'un véritable traitement de texte aux performances certes limitées mais suffisantes pour permettre de saisir un texte, le corriger, le sauvegarder, le charger, le modifier et l'imprimer.

SORTIE SUR DE TEXTES SOUS L'EDITEUR

Le texte est imprimé selon le format qui apparaît à l'écran, c'est-à-dire, sur un maximum de 39 colonnes. Le quarantième caractère d'une ligne de l'éditeur LOGO est en effet un point d'exclamation dont il ne faut pas tenir compte.

Par ailleurs, chaque page ne pourra contenir qu'un maximum de mille caractères (limite imposée par la contenance de l'éditeur LOGO), ce qui est suffisant pour remplir un écran. La taille du texte à traiter n'est d'ailleurs aucunement limitée car on peut sauvegarder ou imprimer successivement autant de pages qu'on le désire. Pour obtenir une jonction correcte entre les différentes pages, il faut toujours terminer avec une ligne complète. On peut éventuellement pour cela compléter avec des espaces.

Pour utiliser ce traitement de texte, il convient donc pour l'essentiel, de se reporter au mode d'emploi de l'éditeur LOGO. Les commandes de sauvegarde et de chargement sont les primitives SAUVED et CHARGE.

La version que nous donnons est prévue pour un TO7 ou un TO7/70, équipé de l'imprimante du plan IPT (Mannesman Tally MT80RC). Pour un MO5, il suffit de remplacer, dans la procédure IMPRIME, l'adresse 25374 par 8990. Si vous disposez d'une autre imprimante, il faudra sans doute modifier les codes contenus dans cette même procédure IMPRIME. Ils doivent correspondre aux minuscules accentuées, placées dans l'ordre suivant : é è ê ë ç à â ï î ù ü ô.

Ces procédures sont prévues pour des imprimantes à 80 colonnes. Comme, par ailleurs, le texte est édité sur 39 colonnes, il reste 41 colonnes pour les deux marges. Nous laissons à l'utilisateur la possibilité de répartir à sa convenance ces colonnes disponibles sur chacune des deux marges.

Pour imprimer l'éditeur, on entre par exemple IMPRIMED 20 ou IMPRIMED 35 qui laissent respectivement 20 ou 35 colonnes de marge à gauche. Bien évidemment, ce paramètre ne doit pas dépasser 41.

Pour imprimer successivement plusieurs pages, il faudra d'abord les sauvegarder sur la mémoire de masse (s'il s'agit d'une cassette il est préférable de respecter l'ordre voulu au moment de la sauvegarde). On utilise ensuite la procédure IMPRIMER. Ainsi, pour imprimer avec une marge à gauche de 10 colonnes un texte sauvegardé sur les trois fichiers MACHIN, TRUC et BIDULE, on entre :

IMPRIMER (MACHIN TRUC BIDULE) 10

Sur le Nanoréseau, il n'est pas possible d'utiliser directement l'imprimante quand on est sous LOGO. On procède donc en deux étapes. Tout le travail sur le texte se fait avec LOGO et, après avoir sauvegardé chaque page avec SAUVED, on passe sous Basic puis on charge et on lance notre programme (le mode d'emploi est inclus dans le programme).

Michel Dupont

L'IMPRIMANTE SAISIS LOGO

```
180 '
190 CLS : K=0
200 DATA 130,138,136,137,128,133,131,13
9,140,151,150,129,147
210 DIM CODE(13)
220 FOR I=1 TO 13: READ CODE(I): NEXT I
230 '
240 '*******************************
250 '* SAISIE : marge, nbre, fichiers *
260 '*******************************
270 INPUT "Marge ( 0 ---> 41 ) ? ",M
280 INPUT "Combien voulez-vous de fichi
ers ? ",N
290 DIM F$(N)
300 FOR I=1 TO N
310 PRINT "Nom du fichier No";I;
320 INPUT F$(I)
330 NEXT I
340 '
350 '*******************************
360 '*          ENTREE --> SORTIE       *
370 '*******************************
380 OPEN "O",#1,"SPOO:"
390 GOSUB 550 : M=41
400 FOR I=1 TO N
410 OPEN "I",#2,F$(I) + ".LOG"
430 C$=INPUT$ (1,#2)
440 IF ASC(C$) > 242 THEN C$ = CHR$ (CO
DE (ASC(C$) - 242))
450 PRINT #1,C$;:K=K+1
460 IF K=39 THEN GOSUB 550 : K=0
470 IF EOF(2) THENCLOSE#2 ELSE GOTO 430
480 NEXT I
490 CLOSE#1 : CLS
500 END
510 '
520 '*******************************
530 '*       Imprime des espaces       *
540 '*******************************
550 FOR J=1 TO M :PRINT#1," "; : NEXT J
560 RETURN
```

```
POUR IMPRIMER :LL :MARGE
SI VIDE? :LL [STOP]
CHARGE PREM :LL
IMPRIMED :MARGE
IMPRIMER SP :LL :MARGE
FIN

POUR IMPRIMED :MARGE
FLI SOMME 39 :MARGE
SORTIE 2
IMPRIME 25374 :MARGE 39
TAPE CAR 13
FLI 80 SORTIE 1
FIN

POUR IMPRIME :A :MARGE :CO
SI EGAL? :CO 0 [DONNE "CO 39]
SI EGAL? :CO 39 [REPETE :MARGE [TAPE CAR 32]]
SI EGAL? .EXA :A 0 [STOP] [SI PLP? .EXA :A 243 [TAPE CAR .EXA :A] [TAPE CAR ITEM
 DIFF .EXA :A 242 [130 138 136 137 128 133 131 139 140 151 150 129 147]]]
IMPRIME SOMME :A 1 :MARGE DIFF :CO 1
FIN
```

Apprivoiser Prolog

(troisième séquence)

Certains esprits brillants cultivent fort bien le paradoxe, Prolog peut s'en tirer à certaines occasions.

Les chaînages

Le manuel de référence attire, à juste titre, l'attention sur la nécessité de bien se représenter ce que l'on entend par "base de faits" et par "base de règles". Il fait aussi réfléchir aux mécanismes qui permettent, avec des faits et des règles, d'engendrer de nouveaux faits. Ces derniers peuvent ou non, selon le souhait de l'utilisateur qui emploie ou non la primitive APPEND, prendre place expliciternent dans la base de faits qu'ils contribuent ainsi à élargir.

1) Le chaînage avant

Il va d'un fait à un autre fait en utilisant le processus fondamental de la "logique naturelle" : le "modus ponens" ou "règle de détachernent". Il se verbalise sous la forme "si P alors Q" et se symbolise par la conjonction (par un "et") qui enchaîne P et (P→Q). Le P (ou "prémisse") peut n'être qu'un fait. Il peut être aussi la conjonction de plusieurs faits déjà enchaînés dans la base et qui doivent être réalisés simultanément pour constituer ensemble la condition de Q : "si p et q et m alors Q". Le manuel explique cette démarche (p.19) sur un exemple très clair. De la gauche vers la droite, à partir de A et de B qui sont les faits de départ, on enchaîne par implication des conséquences qui deviennent des "faits" et qui, de proche en proche, aboutissent à un "fait" déterminé. De ce point de vue, le travail de la page 19 peut être considéré comme une "démonstration" de G à partir de A et de B d'une part et des règles (R1), (R2), (R3) et (R4) d'autre part. Les conditions de fonctionnement de ces règles sont visibles. Toutes peuvent donner de nouveaux faits (en ce sens que leurs conclusions n'appartiennent pas à la base). Toutes ont au moins une prémisse appartenant à la base de faits, etc. Malgré ces éléments de solidité logique, le chaînage avant n'est pas facile à manipuler. Il y a des règles redondantes. Il y a des règles non enchaînables (ici (R2)). Il y a le risque de balayer longtemps en aveugle beaucoup de règles avant de trouver les maillons qui relient les chaînages de départ (à gauche vers la base) aux chaînage d'arrivée (à droite vers les faits à prouver). Dans les systèmes experts il faut alors rechercher les critères qui permettent de rechercher les règles les plus intéressantes et les plus économiques (les "métarègles"). Nous n'insisterons donc pas sur le chaînage avant, et cela d'autant moins que ce n'est pas celui que PROLOG utilise directement, même si son utilisateur le met en oeuvre, avant programmation, pour se faire une idée d'ensemble de la structure factuelle et logique de son programme.

2) Le chaînage arrière

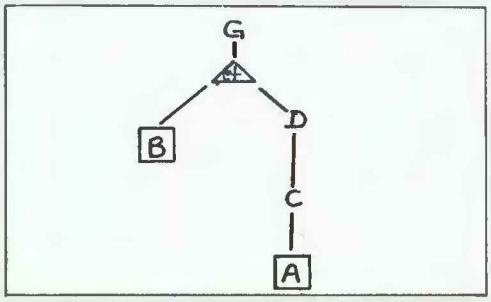
Ici, le fait à prouver prend la forme d'un but hypothétique. Si ce but a ses prémisses dans la base de faits, il est vérifié. Si ces prémisses sont elles-mêmes les conclusions d'autres implications elles deviennent des sous-buts à partir desquels se réitère le processus jusqu'au succès ou à l'échec. (R1) ne se lit plus "si C alors D" mais "D si C", (R4) ne se lit plus "si B et D alors G" mais "G si B et D". C'est-à-dire que (R1) va se formaliser, tout naturellement, en PROLOG par "C :D" et (R4) par "G :B & D".

Demandons donc à PROLOG de résoudre l'exercice proposé par la notice : satisfaire le but G. Il suffit d'entrer au clavier les deux faits et d'entrer les règles en les "retournant", ce qui leur donne la forme de nos clauses familières.

```
=1=<1>A.
                    } FAITS
=1=<1>B.

=1=<2>D:            (R1)
      C.

=1=<2>C:            (R3)
      A.

=1=<2>F:            (R2)
      E.

=1=<3>G:            (R4)
      B&
      D.

$
#?:G

--- SUCCES ---<1>---
$
```

C'est que PROLOG à juste titre les considère comme des clauses et, du fait qu'elles sont toutes uniques, il donne à toutes le N=1= de leur "paquet" particulier... l'appel de G confirme le succès. *(Voir schémas suivants)*

```
#?:G

      ---> G
=1= G
      ---> B
=1= B
      ---> D
=1= D
      ---> C
=1= C
      ---> A
=1= A
--- SUCCES ---<1>---
$
```



L'utilisation de TRON visualise le fait que le cheminement arrière passe par l'exploration d'un arbre dont la racine est le but principal. Il s'agit ici d'un arbre en "et" dont les deux branches doivent être toutes les deux satisfaites. Il explore la branche B (réussite immédiate pour elle) puis la branche DCA (où la certitude de D exige un prolongement chaîné jusqu'au fait A).

3) L'arbre des "ou"

Supposons que nous nous trouvions confrontés au problème suivant :

"U est un fait
si S ou R alors P
si P ou T alors M
si W alors M
peut-on déduire M ?"

La première tâche est de passer en chaînage arrière (en mettant un peu d'ordre)

"U est un fait
R(1) M si P ou T
R(2) R si U
R(3) P si R ou S
R(4) T si W

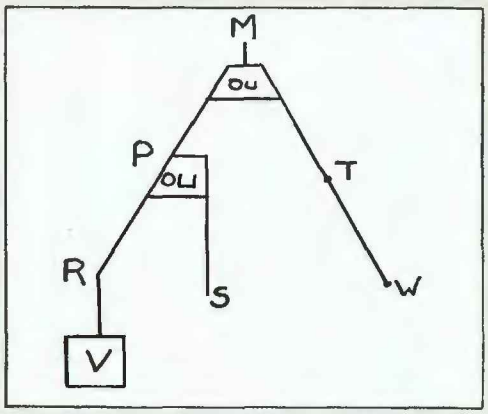
La traduction en PROLOG des "ou" devra être décomposée (nous y reviendrons). Il faut entrer une condition, valider, puis entrer l'autre condition du "ou", ce qui donne le listing ci-joint dans lequel on remarque que les deux clauses M et les deux clauses P sont regroupées en deux paquets.

```
=1=<1>U.

=1=<2>M:            } R(1)
      P.
=2=<2>M:
      T.

=1=<2>P:            } R(3)
      R.
=2=<2>P:
      S.

=1=<2>T:            } R(4)
      W.

=1=<2>R:            } R(2)
      U.
```

Appelons TRON pour suivre le cheminement et visualisons l'arbre de résolution. Les arbres binaires en "ou" n'ont besoin que de la résolution d'une seule branche pour être eux-mêmes résolus.

```
$?!M

      --> M
=1= M
      --> P
=1= P
      --> R
=1= R
      --> U
=1= U
      <-- P
=2= P
      --> S
      <-- M
=2= M
      --> T
=1= T
      --> W
-- SUCCES --(1)--
$
```

Un simple coup d'oeil montre donc que le fait U suffit pour assurer la démonstration de M, par le cheminement (M, P, R, U). Et pourtant, après avoir parcouru effectivement ce chemin, PROLOG revient en arrière vers P pour explorer S puis, quand il en a fini avec le noeud P, vers M pour explorer (T, W) ; (backtracking).



C'est que le comportement exploratoire de PROLOG ne se satisfait pas d'un seul succès, il veut les aligner et les rechercher tous et pour cela il remonte vers les noeuds, s'engage au fur et à mesure dans les branches non explorées jusqu'à ce qu'il ait systématiquement tout visité.

Ce parcours ne se contente pas d'être complet. Il obéit aussi à une stratégie spécifique. Celle qui consiste à suivre le plus loin possible la première branche appelée avant de revenir en arrière et de se réorienter. Il fait donc (M, P, R, U) et non, par exemple MP puis MT, puis PR puis PS. Son parcours correspond à la recherche en profondeur d'abord et non en largeur d'abord (MP puis MT). Il est possible, heureusement, d'économiser des inférences et des trajets inutiles en arrêtant PROLOG dès son premier succès, c'est-à-dire en l'empêchant de re-satisfaire un but déjà acquis. Il suffit de placer au point stratégique la primitive péremptoire (et pas très "logique") CUT. Voyons cette primitive à l'oeuvre sur les clauses M :

```
=1=<3>M!
        P&
        CUT.
=2=<2>M!
        T.

$
```

Le TRON montre que les branches PS et MW n'ont plus été parcourues et que PROLOG s'est aussi contenté du cheminement minimum.

```
$?!M

      --> M
=1= M
      --> P
=1= P
      --> R
=1= R
      --> U
=1= U
      --> CUT
-- SUCCES --(1)--
$
```

N.B : Nous conseillons aux lecteurs d'utiliser des manuels d'intelligence artificielle et de se servir de PROLOG pour corriger leurs exercices, même si ceux-ci ne sont pas écrits en PROLOG. Ils s'entraîneront ainsi à la conversion en chaînage arrière, à l'écriture des clauses, aux procédures de résolution, etc.

Armand Biancherri

A suivre en janvier : les juges se déchaînent !

TEO FUN

Qu'est-ce que c'est ?

Un TEOFUN est un concours réduit à une question à laquelle il faut répondre obligatoirement sur carte postale.
Tout autre type de réponse sera refusée.

Que gagnera-t-on ?

Le nombre de lots et leur nature sont précisés sur chaque TEOFUN.
Pour gagner, il suffit de répondre à la question que vous découvrirez dans les pages de TEO.

Les éventuels ex-aequo sont départagés par tirage au sort.
La liste des gagnants sera publiée dans nos colonnes.

La participation aux TEOfuns implique une acceptation totale du réglement dont une version complète peut être obtenue au journal.

Une seule réponse par carte postale est autorisée.
Les cartes comportant plusieurs réponses seront éliminées.
Par contre, rien n'empêche de concourir pour plusieurs TEOfuns, avis aux champions !

Adressez votre carte postale suffisamment affranchie avant le 31 décembre 1986, date de la poste faisant foi, à :

NOM : .....
Prénom : .....
Adresse ; .....
.....
TEOfun n° : .....
N'oubliez pas le n° de la question, c'est capital).
Réponse : .....
.....
.....
.....

TEO N°9
TEOfun
26, rue Beaubourg
75003 PARIS

Résultats des concours parus dans TEO n° 7

TEO FUN N° 1

Pour gagner, il fallait répondre (deux réponses étaient possibles) :
List et Run
donnent la même chose à l'écran.
Le programme s'arrête à la ligne 10.

Les cinq gagnants recevront un logiciel:
Gilbert Mettey, de Petit-Magny.
Jean-Luc Roux, de Gray-la-Ville.
Robert Rigaud, de Tiercé.
Richard Olivier, de Montbrison.
Marie-France Schall, de Paulhan.

TEOFUN N° 2

Pour gagner un logiciel il fallait répondre :
L'intrus est : LAVE.

René Devichi, de Le Luc.
Eliane Bouillaux, de Cesson-Sévigné.
Grégory Maubon, de Portes-les-Valence.
Claude Le Berre, de Caen.
Jean Marie-Genin, d'Alençon.
Liliane Chapel, de Riorges.
Philippe Macé, de Muret.
Lahutte Bertrand, de Lestrem.
Grégory Maitre, de Bron.
Sylviane Omasson, de Savonnières.

TEOCONCOURS

Il fallait répondre :

1. TEOphile N° 6 de septembre 86.
2. 1253.
3. Anne Chopiner.
4. Napoléon en 1808.
5. Laurent Fabius.

Question subsidiaire : 121 réponses justes à la question N° 1.

La gagnante est : Victoire Josette, Saint-Paul-du-Vernay, 14490 Balleroy.

Les TEOfuns de novembre courent jusqu'en décembre...

Exceptionnellement, vous pouvez adresser à la rédaction vos réponses aux TEOfuns de novembre jusqu'au 31 décembre 1986... pour compenser le retard de parution de TEO.

1) NR3

NR3 est la version inachevée du logiciel de communication qui a été livrée pour les formations de Pâques. Ces formations utilisèrent huit disquettes de logiciels MO5, dont une en Logo, les autres en Basic ou langage machine.

NR3 démarre automatiquement avec la disquette sur laquelle il était livré.

Le MENU de ce logiciel est des plus réduit, puisqu'il ne comporte que deux options :

```
NANORESEAU   LEONARD   U.S.T.L. (C) 85-Version   3.0 - 15 mars 85

Vous pouvez          A : obtenir le catalogue d'un disque

                     Z : terminer

Votre choix
```

Page d'écran MENU de NR3

La première option visualise le catalogue d'une disquette. Cela est possible au travers d'un filtre d'affichage identique à la commande DIR de MS-DOS. Vous trouverez au chapitre MS-DOS de cet ouvrage toutes les informations nécessaires. Rappelons toutefois que pour obtenir la liste de tous les programmes disponibles sur la disquette il suffit de taper

Filtre d'affichage : B :[ ]

La seconde option permet de sortir de l'application (abandonner le programme).

Pour utiliser NR3 il faut appeler les programmes à partir des MO5 du réseau qui ne peuvent disposer d'un autre langage qu'avec la cartouche appropriée. Sur NR32 et NR33 une cartouche de mémoire vive peut être au besoin utilisée pour charger le langage à partir de la tête de réseau (LOGO ou LSE). Avec NR3 tel n'est pas le cas, aussi l'utilisation de ce logiciel est-elle moins souple.

Remarques : Le système mis en route avec NR3 autorise effectivement la communication entre le SERVEUR et les MO5. Cette communication appelle des programmes à partir des MO5, sauve des programmes, ouvre des fichiers à partir des MO5, en lecture ou en écriture.
Par contre elle ne permet pas de diffuser à partir du SERVEUR ni de gérer l'imprimante.

Les MO5 démarrent sur le BASIC réseau, et disposent ainsi du DOS. Cependant les commandes

CLONE
NODE
DATE$
TIME$

ne fonctionnent pas. Le programme d'autostart des MO5 vous sera donné ultérieurement pour le lancement automatique des postes du réseau. Il faudra simplement l'appeler AUTO.BAS et non pas DEPART.BAS comme avec les versions suivantes.

Ceci dit, NR3 possède quand même un certain intérêt, car il semble fonctionner plus facilement que NR32 et NR33 dans un environnement perturbé. NR3 démarre toujours, alors que les logiciels ultérieurs ont parfois un lancement perturbé par de l'électricité statique le long des câbles. De plus NR3 semble sécuriser les utilisateurs 'timides' car aucune option n'est possible à partir de la tête de réseau. Un peu comme l'appareil HI-FI surchargé de boutons impressionne parfois, tandis que le moins sophistiqué plaît plus souvent à l'usager.

Changement de DISQUETTE LOGICIELS MO5 avec NR3

Les MO5 travaillant "sur le réseau" doivent être initialisés avec la disquette "LOGICIELS MO5" sur laquelle ils continuent à travailler.

Supposons que vous mettiez en route le réseau avec une disquette "LOGICIELS MO5" notée 1.
Supposons ensuite que certains utilisateurs souhaitent des logiciels d'une autre disquette notée 2.

- Terminer le travail en appuyant la touche [Z] comme demandé à l'écran. Les MO5 qui utilisaient la "DISQUETTE LOGICIEL MO5" notée 1 ne pourront plus communiquer. Ils pourront continuer à travailler tant que le programme ne fera pas appel à la "DISQUETTE LOGICIEL MO5" . Dans un tel cas, ils ne retrouveront pas la disquette qu'ils attendent et ils se "planteront".
- Changer de "DISQUETTE LOGICIEL MO5" et bien refermer la porte du lecteur.
- Taper au clavier du SERVEUR :
  NR3 puis [RETURN]

Les MO5 devant utiliser la nouvelle disquette devront être réinitialisés soit en éteignant et en remettant en route, soit en appuyant sur le bouton blanc [INITIAL PROG] et en tapant DOS après le commentaire OK sur fond bleu clair.

OK DOS [ENTREE]

Pour pouvoir utiliser en même temps des logiciels situés sur deux disquettes, il n'y a qu'une seule solution : refaire une nouvelle disquette MO5 contenant tous les logiciels devant être utilisés.

Il faudra pour cela :

- Initialiser à MS-DOS une nouvelle disquette (1)

— Copier les logiciels souhaités de la disquette 1 sur la nouvelle (1)
— Copier les logiciels souhaités de la disquette 2 sur la nouvelle (1)
— Au besoin créer un programme de démarrage (1)

(1) : *Procédure détaillée par la suite au chapitre MS-DOS*

Les programmes BASIC NANORESEAU créés à partir de NR3 ne peuvent être directement diffusés avec NR32 et NR33. Il faut au préalable les charger à partir des MO5 par la commande LOAD puis ensuite les sauvegarder par la commmande SAVE.

2) NR32

NR32 est la première version complète du logiciel de gestion du réseau. A l'inverse de NR3 il convient de l'installer sur votre machine dès réception. Autrement dit, la disquette originale que vous recevez ne DOIT PAS SERVIR à autre chose.

Par rapport à NR3 les possibilités supplémentaires sont :

- Menus de fonctions enchaînés à l'écran du SERVEUR
- Basic-DOS largement plus puissant
- Communication entre les postes MO5
- Gestion SPOOL de l'imprimante
- Changement de disquette MO5 possible.

Installation d'une disquette NANORESEAU :

— Créer une disquette neuve avec le système
— Mettre la disquette originale dans le lecteur A
— Mettre la disquette neuve dans le lecteur B
— Refaire partir le système en appuyant simultanément les touches [ALT] [CTRL] [DEL]

(Deux fois [INT] pour le GOUPIL III)

Une procédure (suite de commandes) va s'effectuer automatiquement qui créera une disquette NANORESEAU NR32 dans le drive B :

Cette disquette permet d'engendrer une disquette NANORESEAU spécifique à chacune des machines du PLAN INFORMATIQUE pour TOUS. Pour configurer ce logiciel à un nouvel appareil il conviendra de copier sur la nouvelle disquette NANORESEAU, sous le nom CTNR3.SYS, l'un des modules propre à chacun des serveurs :

CTIBM.SYS	pour l'IBM-PC pour le BM30 pour le CS150 (CSEE) pour l'OGIP X16 pour le VPC 2000/2015 (VICTOR) et pour tout autre compatible "PC"
CTGP3.SYS	pour le GOUPIL III-PC
CTLOG.SYS	pour le Personna 1600
CTZ16.SYS	pour le SIL'Z 16
CTTA.SYS	pour l'ALPHATRONIC P50/1 (TRIUMPH ADLER)
CTOP4.SYS	pour l'OPLITE (NORMEREL)

Par exemple : pour le cas d'un SILZ 16
A›COPY CTZ16.SYS CTNR3.SYS [ ]

Contenu de la disquette logiciel NR32

ANSI	SYS	2073	6-14-85	10 :26a
AUTOEXEC	BAT	85	1-01-80	12 :04a
BASIC	MO5	9216	6-17-84	8 :09p
COMMAND	COM	16821	10-04-84	9 :02p
CONFIG	SYS	30	1-01-80	12 :28a
CONFIGNR	EXE	9208		
CTGP3	SYS	5120	8-13-38	1 :34a
CTIBM	SYS	5120	8-13-38	1 :31a
CTLOG	SYS	5120	8-13-38	1 :33a
CTNR3	SYS	5120	8-13-38	1 :34a
CTZ16	SYS	5120	6-14-85	6 :21p
DEPART	BAS	640	1-01-80	12 :01a
DEPART	LOG	256	6-17-85	12 :35p
DIAGNR	BAS	512	1-01-80	12 :48a
FORMAT	COM	27399	10-11-84	7 :08p
LISEZ	MOI	2688		
LOGO	MO5	16592	5-26-85	2 :06p
LOGORAM	MO5	1792	6-17-85	1 :12p
LSE	MO5	34780	6-16-85	10 :48a
MENU	MO5	1792	6-17-85	4 :09p
MICROS	BAS	256	6-17-84	8 :13p
NR3	DAT	768	1-12-86	12 :00a
NR32	EXE	63457	6-17-85	6 :11a
NRDOS	MO5	7168	6-17-85	6 :31a
PRINTER	SYS	384	1-05-85	10 :25p
SCREEN	BIN	8448	5-29-85	1 :26a
SPOOL	SYS	384	1-01-80	12 :04a
TEST	BAT	127	1-01-80	12 :05a
TESTCB	BAS	640	1-01-80	12 :20a
TSTPR	COM	144	1-01-80	12 :48a

Utilisation pratique du logiciel NR32

Ce logiciel s'organise autour d'une page-type appelée page de MENU GENERAL. Elle comporte en haut une ligne indiquant six fonctions principales parmi lesquelles l'utilisateur du réseau peut choisir.

Remarquez le rectangle clair en haut de la page. Il est en dessous d'une fonction. Remarquez aussi qu'en appuyant la barre d'espacement le rectangle saute à la fonction suivante.
Pour en sélectionner une, appuyer autant de fois que nécessaire pour souligner la fonction choisie, et appuyez la touche [RETURN].

En bas de la page figure l'indication du nombre de postes MO5 connectés et initialisés au réseau, ainsi que l'heure connue par la machine. Si l'on n'a pas écrit l'heure au départ du programme, l'indication est celle du temps passé depuis la mise en route.

1) Fonction : CATALOGUE

Une fois l'option CATALOGUE sélectionnée, vous voyez apparaître le rappel de la fonction dans le cadre central, et en bas du même cadre l'indication : Filtre d'affichage.

Ce filtre vous permet de ne demander le listage que de certains fichiers, qui ont un nom particulier que vous recherchez. Vous trouverez au chapitre MS-DOS de cet ouvrage de plus amples informations sur les noms de fichier et leur syntaxe.

Le lecteur de disque actif, c'est-a-dire utilisé par la machine quand on ne précise pas le nom du disque, est indiqué en bas à gauche de la page NANORESEAU. Pour lire le noms des fichiers MO5 présents, qui sont sur le disque B : il faut préciser ce disque en répondant

B :

à la question sur le filtre d'affichage.

Pour connaître les programmes MO5 BASIC il faut répondre :

B :*.BAS

Pour connaître les programmes LOGO il faudra répondre :

B :*.LOG

Pour connaître les programmes LSE il faudra répondre :

B :*.LSE

Et pour les programmes en langage machine pour MO5 :

B :*.MO5

Attention : Un programme connu comme tel dans un répertoire de logiciels peut en fait être composé de plusieurs programmes différents qui s'enchaînent les uns les autres. Par exemple le programme CALCUL dans Z et D du C.N.D.P. comporte en fait les programmes dont les noms sont :

CALCUL0.BAS CALCUL1.BAS CALCUL2.BAS CALCUL3.BAS ....

Et quelquefois les noms de programmes peuvent prêter à confusion. J'ai été ravi de trouver un jour sur une disquette un programme noté OPERA et me suis empressé de le charger pour voir ou entendre de belles choses sur la musique. Il s'agissait en fait d'OPERAtions de mathématique. J'avoue avoir été déçu.

Pour revenir au MENU, pressez la touche [ESC]

Fonction : CATALOGUE / Affichage d'un DIRectory

Si vous tapez le contenu du filtre, vous voyez apparaître dans le cadre la liste des fichiers qui lui correspondent.

Dans ce cas, il s'agit de la disquette NANORESEAU dont le contenu a été appelé par le filtre

A :*.*

c'est-à-dire sur la disquette A : n'importe quel nom avec n'importe quelle extension.

Pour revenir au MENU, pressez la touche [ESC]

2) Fonction : FICHIERS

Une fois l'option fichiers sélectionnée, vous voyez apparaître trois choix supplémentaires, dont le premier sur fond clair. Là encore, en appuyant la barre d'espacement vous pouvez déplacer le fond clair sur le choix désiré. Pour revenir ou avancer on peut aussi se servir des flèches vers la gauche ou vers la droite. S'assurer avant que la touche NUM LOCK n'est pas allumée.

Pendant une session de travail NANORESEAU les appareils connectés vont peut-être créer des fichiers. Par exemple des fichiers de textes, ou de calcul. Ces fichiers vont prendre de la place sur une des deux disquettes présentes dans l'appareil, alors qu'on ne souhaitera pas forcément les conserver pour la suite. D'où la notion de fichier temporaire, qui ne durera que pendant la session de travail en cours, et qui seront effacés quand vous quitterez le travail NANORESEAU.

On peut décider de conserver les fichiers créés, par exemple pour les reprendre plus tard, ou alors décider de les "oublier" à la fin du travail.

Au moment de la mise en route du réseau, celui-ci est "configuré" en "mode définitif", c'est-à-dire que les fichiers ouverts par les MO5 pendant la session de travail sont prévus pour rester sur les disquettes du SERVEUR à l'extinction du NANORESEAU. La machine vous affiche en première possibilité :

Passage du mode DEFINITIF au mode TEMPORAIRE

Si vous choisissez cette option, les fichiers en question passeront en mode TEMPORAIRE et s'effaceront donc à l'arrêt du réseau.
La phrase précédente sera remplacée à l'écran par :

Passage du mode TEMPORAIRE au mode DEFINITIF

La signification est claire. En choisissant cette option vous reviendrez à l'état initial.

Pour revenir au MENU, pressez la touche [ESC]

PROMO THOMSON TO9
MICRO 128 KO + ÉCRAN COULEUR + LECTEUR 360 KO 4 990 F

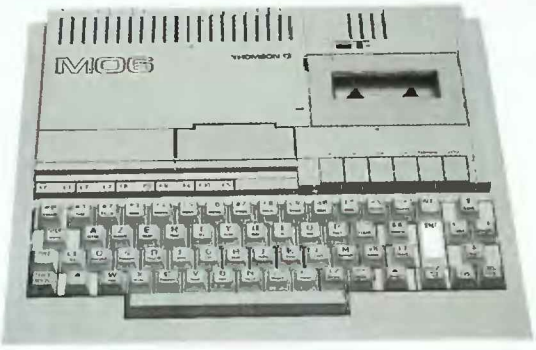
PROMOTION THOMSON TO 9
- Unité centrale 128 Ko
- Lecteur de disquettes 3"5 de 360 Ko
- Clavier AZERTY accentué avec pavé numérique
- Contrôleur de souris intégré
- Crayon optique
- Interface pour imprimante parallèle intégrée
- Entrée cartouches
- Ecran 80 colonnes couleurs (4 096 nuances...), haute résolution graphique
- Traitement de textes "PARAGRAPHE" fourni
- Gestion de fichiers "FICHES ET DOSSIERS" fourni
- BASIC MICROSOFT 1.0 résident (compatibilité TO 7/70)
- BASIC MICROSOFT 128 résident
- Manuels d'initiation
- Garantie 1 an

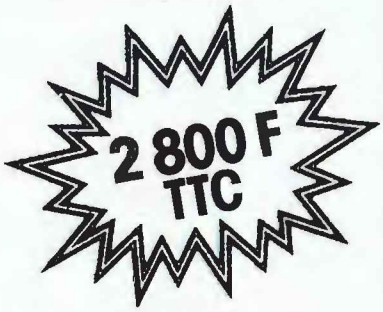
PROMO NOËL

- Compatible TO 7/70
- Gestion de fichiers
- Traitement de textes
- Comptabilité
- Langages de programmation
- Tableur
- Statistiques
- Palette graphique
- Plus de 200 logiciels éducatifs

COFFRET CADEAU THOMSON MO 6
UN CADEAU INTELLIGENT

Votre coffret cadeau contient :
- Unité centrale 128 Ko
- Lecteur de cassettes intégré
- Clavier AZERTY accentué avec pavé numérique
- Contrôleur de souris intégré
- Contrôleur de poignées de jeu
- Crayon optique
- Entrée cartouches
- BASIC MICROSOFT 1.0 résident (compatibilité MO 5)
- BASIC MICROSOFT 128 résident
- 1 poignée de jeux
- 3 logiciels de jeux actifs
- Manuel d'initiation
- Garantie 1 an





PROMO NOËL

BON DE COMMANDE

Je désire recevoir :
- ○ une documentation gamme THOMSON ☐
- ○ promotion TO 9 T.T.C. 4.990 F ☐
- ○ coffret cadeau MO 6 T.T.C. 2.800 F ☐

Nom _____ Prénom _____
Adresse _____
Code postal _____ Ville _____
Frais de port : 95 F

Téophile

LA RÈGLE A CALCUL : 67, Bd Saint-Germain - 75005 PARIS - Tél. : 43.25.68.88 + - Télex : RAC 201324 F

Témoin de Minuscules Majuscules pour MO5

Voici deux trucs pour simuler un voyant de blocage ou déblocage du clavier. Le premier, intitulé TEMGPL, visualise la position du clavier par un carré en haut et à droite de l'écran. Le second effectue le même travail mais en visualisant par changement de la couleur le tour de l'écran.

Les deux trucs fonctionnent en utilisant l'interruption du timer. L'adresse de la routine traitant l'interruption est placée en 2061 et 2062 hex, le drapeau 2063 hex est mis à 1 pour indiquer l'interruption qui permet de tester à chaque cycle l'adresse 2019 (bit 7 à 1 = minuscules).

Marc BOTET

```
0 '*****   TEMOIN MINUSCULE          *****
  *****  TEMGPL 6/86 MARC BOTET     *****
  ***********************************
9  CLEAR,&H8FFF:'les octets 5 et 6 depen
dent de l'adresse d'implantation
10 FORA=1TO50:READC$
11 POKE&H8FFF+A,VAL("&H"+C$)
12 NEXT
13 EXEC&H9000
14 DATA    7C,20,63,8E,90,0A,BF,20,61,39,
           B6,A7,C0,84,FE,B7,A7,C0,86,00,
           F6,20,19,C1,80,25,01,4C,C6,08,
           8E,00,27,A7,84,30,88,28,5A,26,
           F8,B6,A7,C0,8A,01,B7,A7,C0,3B
```

```
0 '*******TEMOIN MINUSCULES MO5*********
  ***TEMTOUR 5/86 Marc BOTET***********
  ***********************************
10 CLEAR,&H8FFF:'les octets 5 et 6 depen
dent de l'adresse d'implantation
20 FORA=1TO32
25 READC$:POKE&H8FFF+A,VAL("&H"+C$)
30 NEXT
40 DATA     7C,20,63,8E,90,0A,BF,20,61,39
,           B6,A7,C0,F6,20,19,C1,80,25,06
,           8A,02,B7,A7,C0,3B,84,FD,B7,A7
,           C0,3B
50 EXEC&H9000
```

HOME INFORMATIQUE
8, rue St-Pierre - 49300 Cholet
Tél : 41.58.32.60
Spécialistes THOMSON
LES PROFESSIONNELS DE LA MICRO INFORMATIQUE
Choix très important de logiciels d'accessoires et de livres

L'ACCUEIL c'est
VIDEO 32
"LE THOMSONISTE"
42.00.14.63
32,Rue de Lancry - 75010 Paris

L'actualité de ce mois-ci est particulièrement riche : des cassettes pour une année de cours par matière avec les Pédagogiciels, un didacticiel de sensibilisation à l'hygiène dentaire chez Eduvision et le label qualité lancé par la Camif.
Enseignants, envoyez à la Rédaction vos réactions et suggestions.

Eurogiciel sort Pédagogiciel

Pédagociel est un programme éducatif qui suit le programme officiel pour les CE1, CE2, CM1 et CM2. Les cassettes renferment une année complète par classe et par matière. Les matières couvertes sont pour l'instant Grammaire et Calcul. Est annoncée la grammaire allemande en disquette ou en cassette. Eurogiciel (1) 69 01 00 26.

En préparation chez Eduvision

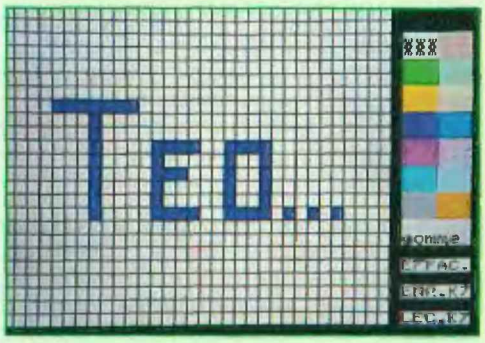
Eduvision lance sa première édition de six ludociels de jeux créés par le CMPP de Compiègne en collaboration avec l'UTC. Un didacticiel commandé par le conseil général du 93 fonctionnant sur MO5 et TO7 va sensibiliser les enfants de 8 ans à l'hygiène bucco-dentaire. Eduvision (1) 42 27 77 10.

Amateur de Forth

L'association Jedi publie un journal qui parle pas mal de Forth, mais aussi d'IA, entendez Intelligence Artificielle. Dans le dernier numéro, on trouve une fonction sinus et le tracé d'arc de cercle. (1) 45 42 88 90

Trois logiciels simples d'EDIMICRO

(collection "logiciels éducatifs")



1. COLOR GRILLE :

Il s'agit ici du coloriage, devenu classique, de petites cases prises dans un rectangle (de 32x24). Le crayon optique permet de sélectionner treize couleurs et une gomme à partir desquelles les jeunes enfants, dès la maternelle, peuvent créer des images et s'exercer à la composition plastique tant géométrique (figures) que plastique (illustration de contes).
Pour les plus grands quelques ouvertures sont possibles vers les quadrillages, les labyrinthes, les symétries, les approches d'aires ou de périmètres, etc.

2. QUESTION :

Ce logiciel permet au maître de composer des exercices grammaticaux essentiellement centrés sur la reconnaissance de catégories dont il est entièrement libre de déterminer le nombre, la nature et l'extension éventuelle aux groupes de mots (syntaxiques ou lexicaux). L'exécution des exercices est assortie d'une évaluation personnalisée et d'une invitation à l'auto-correction.
On peut parfaitement approfondir l'évaluation en demandant aux enfants eux-mêmes de soumettre leur composition à l'enseignant ou au groupe, ce qui appellera d'intéressants développements. Mais il faudra renoncer à aborder, à travers QUESTION, l'approche des hiérarchies de catégorisation (comme le déterminant dans le groupe normal...).

3. CACHE MOTS :

Ce logiciel, plus subtil qu'il ne paraît au premier abord, se présente comme une aide à la construction et à la solution de grilles de mots croisés, grilles que l'on peut situer à n'importe quel étage de difficulté ou vers n'importe quelle famille de thèmes (vocabulaire) ou de jeux de langage (anagrammes, permutations, codification, etc.).

En résumé, ces logiciels présentent selon nous trois traits communs :

a) la possibilité de s'adapter à des âges et à des contenus extrêmement larges.

b) les facilités qu'ils offrent en matière de stockage et de rappel. Une cassette vierge est d'ailleurs fournie avec chacun d'entre eux pour être mise en service puis reclassée dans la même boîte que celle de la cassette programme.

c) leur neutralité pédagogique et leur fiabilité : ils se veulent essentiellement outils pour la classe ; outils d'usage fréquent tant pour l'instituteur que pour les enfants auxquels ils permettent sans danger des manipulations libres et créatrices.

A. BIANCHERRI

La GENTILLESSE c'est
VIDEO 32
"LE THOMSONISTE"
42.00.14.63
32, Rue de Lancry - 75010 Paris

Terres-mers

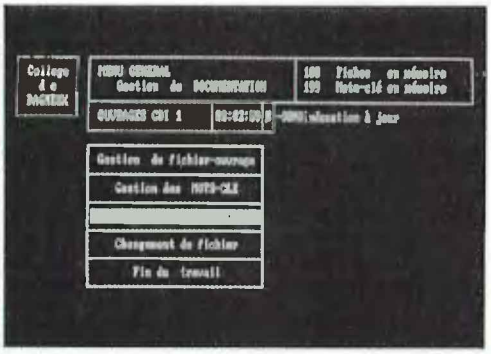
Destiné plus spécialement aux élèves du premier cycle des collèges, ce logiciel fait découvrir et pratiquer le vocabulaire des reliefs, des mers et océans, des fleuves et fait acquérir quelques noms de la géographie mondiale. Il est constitué de trois modules.
Le premier, axé sur les terres et mers permet d'apprendre et de contrôler une douzaine de termes utilisés pour décrire les formes géographiques de rencontre entre la mer et la terre (cap, baie, isthme etc...). Plusieurs types de questions contrôlent l'assimilation de ces termes et un score est attribué aux réponses.
Le deuxième module est une petite animation qui consiste à déplacer une puce (?) sur une carte pour retrouver un type de relief ou un lieu . On doit aussi reconnaître un lieu pour inscrire son nom. Là aussi un score est calculé.
C'est le fleuve qui fournit le thème du dernier module. On doit y acquérir une douzaine de termes du vocabulaire associé aux fleuves : aval, amont, méandres etc... Un tracé de fleuve et sa coupe servent d'animation unique de ce module.
Après l'emploi de ce logiciel on aura acquis quelques mots supplémentaires mais sans enthousiasme, sans grande passion. Avec un bel atlas et quelques photos satellite on doit faire beaucoup mieux.

BELIN

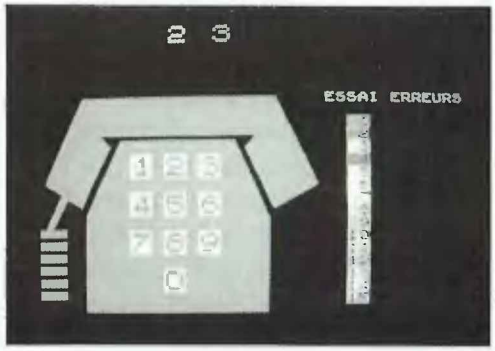
Traitement de texte

Au moment même où sortent, sur des micros plus importants, des traitements de textes de plus en plus complets, voici proposé un petit utilitaire facilement utilisable sur la famille Thomson. Traitement de texte comporte quelques unes des commandes les plus courantes de ce type de logiciel. Il possède le premier avantage d'être rapide à charger.
Avec cet utilitaire il est possible de saisir un texte nouveau ou de recharger un ancien texte, d'éditer un texte en précisant la nouvelle largeur de ligne, de sauvegarder et d'imprimer. Il dispose également des expressions variables permettant de réaliser du petit publipostage.
En ce qui concerne la saisie, l'utilisateur peut se déplacer page à page en avant et en arrière, aller en fin et début de texte, placer des commandes de saut de page forcé, rechercher un mot (une seule occurence), déplacer un paragraphe, utiliser des caractères gras ou soulignés. La justification est réalisée en cours de frappe et par simple commande on peut peginer un paragraphe à gauche, à droite, au centre ou totalement. Il n'y a pas de commande de duplication ou de destruction de blocs de texte.
D'autre part la largeur de ligne, à la saisie, doit être comprise entre 25 et 38 caractères, ce qui correspond à l'écran. A l'impression, on précise les codes spéciaux utilisés et le numéro de page du début d'impression. Alors tout cela ne fait pas un grand logiciel, d'autant que la documentation jointe est vite lue surtout si l'on a de bons yeux. Si l'on a besoin de découvrir quelques fonctions élémentaires du traitement de texte, cet utilitaire en vaut bien d'autres. Regrettons qu'il ne traite pas les 80 colonnes des TO9, MO6 et TO8.

COKTEL VISION



Ordibaby



Pour familiariser les enfants de 3 à 6 ans avec l'ordinateur et surtout le clavier, voilà sept programmes qui ont été conçus par un psychologue scolaire et dont on nous dit qu'ils ont été expérimentés durant un an dans une école.
Ces sept programmes, indépendants les uns des autres et dont le source est accessible, sont des supports d'exercices pour entraîner les enfants à la pratique du clavier, à la reconnaissance des lettres, des chiffres, des formes symétriques et identiques.
On trouve ainsi un jeu de repérage des lettres puis un autre des chiffres. Un autre exercice aide au repérage spatial par la proposition de figures à retracer avec les flèches. La logique n'est pas oubliée, ceci par un exercice sur un tableau à double entréa. Ce jeu est certainement le meilleur de la disquette. On peut encore ajouter l'exercice de mémoire visuelle constitué par un jeu de kim bien classique. Tout cela ne forme pas un ensemble homogène.
On s'aperçoit vite à l'usage que certaines imperfections subsistent, que les enfants prennent vite l'habitude des questions notamment dans le premier exercice de reconnaissance des lettres et d'apprentissage du clavier. On regrette aussi qu'aucune documentation ne soit fournie avec ce logiciel.

COBRA SOFT

Roman

Roman est conçu pour permettre à tous les élèves, de découvrir leur talent d'écrivain. Avec Roman, l'ordinateur met à disposition un traitement de texte de bonne qualité et une base de données contenant près de mille phrases extraites de romans occidentaux contemporains. Le traitement de texte est conçu par des pédagogues, pour des pédagogues, c'est-à-dire qu'il est à la fois simple d'utilisation, performant et débarrassé de toutes les fonctions non indispensables. La base de données, aujourd'hui en français contemporain, sera demain accompagnée d'autres en anglais, en allemand, etc., à la demande des futurs utilisateurs.
Un autre volet du logiciel consiste en un générateur automatique de textes. Avec cet ensemble de trois outils, il n'y a plus qu'à prendre le clavier et l'écran et se mettre à écrire. A chaque demande de l'élève, et sur précision d'un des "mots-clés" de la base, l'ordinateur livre un certain nombre de phrases aidant à l'écriture. Si l'une des phrases "colle" à cet endroit ou si l'"écrivain" n'est pas très courageux, tant mieux.
On peut mixer les phrases, les remodeler à l'aide du traitement de texte. Les trois modules interviennent ainsi à tour de rôle pour faciliter la progression de l'élève.
Roman autorise la construction de sa propre base de phrases qui vient donc compléter et personnaliser l'existante.
Disponible au **CNDP** (prix inférieur à 300 F). En version Nanoréseau également.

La CONFIANCE c'est
VIDEO 32
"LE THOMSONISTE"
42.00.14.63
32,Rue de Lancry - 75010 Paris

Thomtap

Vous utilisez votre micro depuis certainement pas mal de temps, mais vous êtes-vous seulement observé lors de l'usage du clavier ? Avez-vous remarqué comment seuls deux ou trois doigts vous suffisent pour tout taper ?
Ce logiciel vient à votre secours pour un apprentissage efficace du clavier par la méthode dite des dix doigts. Après cela, plus besoin de regarder le clavier. Pour obtenir ce résultat sur TO8 et TO9, le logiciel est conçu en quatre parties.
La première fait prendre les bonnes habitudes aux doigts en précisant leur placement pour chaque touche et faire parfaitement connaissance avec le clavier.
La deuxième partie est consacrée au pavé numérique. Là c'est un peu plus facile. Pour vous permettre de vous mesurer à la réalité, la troisième partie propose des dictées qu'il faut recopier avec ensuite une correction des erreurs et une évaluation de votre vitesse de frappe.
La dernière partie, c'est la récréation. Une série de dix lettres dévalent une pente, et lorsqu'elles passent devant un piège, il faut taper chacun des caractères proposés. L'aspect aléatoire de la série accentue la difficulté. Une évaluation de la vitesse et surtout de la précision est alors affichée. La vitesse de défilement est choisie au départ du jeu.
Le logiciel est très simple d'emploi et l'on peut régler quelques paramètres comme l'écho sonore des lettres, les couleurs et le bip de frappe des caractères. La grande question qui reste en suspens ce n'est pas l'efficacité de ce type de logiciel mais plutôt l'intérêt d'une frappe rapide sur un clavier d'ordinateur.

ORDINATEUR EXPRESS

Table à dessin

Voici un nouveau logiciel de conception graphique directement destiné au dessin technique, à l'architecture ou à l'urbanisme. Il permet de réaliser des dessins tels ceux obtenus à la table à dessin et pour cela il offre une grande diversité de commandes et de possibilités graphiques. Pour offrir un bon confort d'emploi (simplicité et rapidité) le logiciel utilise la souris et la symbolique des icônes ce qui rapproche des conditions d'emploi des logiciels de DAO.
Parmi les possibilités offertes, on remarque le tracé automatique de quatre types de traits (forts, fins, pointillés et axes), des cercles et des ellipses (complets ou en portion), des rectangles et des carrés ainsi que trois types de flèches (creuse, simple et cote). Ces tracés peuvent ensuite être hachurés selon quinze motifs différents, gommés (zone ou trait), multipliés.
L'un des atouts de ce logiciel réside dans les possiblités d'écriture qui peut être utilisée avec deux polices de caractère (standard et normalisée) et en mode horizontal ou vertical. Cette écriture est réalisée en espacement proportionnel. Une fois réalisé, le dessin pourra être imprimé sur toute imprimante acceptant la recopie d'écran (utilisation du screenprint), il pourra être sauvegardé et surtout être réutilisé dans un programme Basic ou tout logiciel acceptant le suffixe .map. Avec un peu d'entraînement, l'utilisation du logiciel devient aisée surtout après accoutumance aux icônes. La documentation fournie est un peu succinte et les éditeurs auraient pu mettre une étiquette sur la disquette. La présentation dans un carton à dessin est originale.

COBRA SOFT

Les imagiciels : des nouveaux logiciels d'enseignement.

Trois laboratoires de recherche appliquée sont à l'origine de ses outils : le C.R.E.E.M. (Centre de recherche et d'expérimentation sur l'enseignement des mathématiques), le C.N.A.M. (Centre national des arts et métiers) et l'I.R.E.M. (Institut de recherche sur l'enseignement des mathématiques) de Paris VII.
L'idée de départ était d'utiliser les possibilités graphiques de l'ordinateur pour représenter des figures mathématiques difficilement représentables au tableau noir. Les Imagiciels sont donc des logICIELS utilisant les possibilités de l'ordinateur de traiter des IMAGes, mais aussi de permettre à ses utilisateurs de faire travailler leur IMAGInation à partir de ces représentations.
Il est en effet évident que la nouveauté apportée par la machine ne se limite pas au "savoir dessiner". L'élève peut en plus expérimenter à partir d'une figure de base et ainsi ressentir autrement les notions de transformations ou de construction. L'importance étant l'interactivité directe entre l'utilisateur et l'objet sur lequel il travaille. La figure est modelée en direct, stockée sur disquette, récupérée ensuite pour la comparer à une nouvelle, ... Il s'agit bien là d'un exemple où l'ordinateur permet de réaliser des séquences pédagogiques inaccessibles sans lui.
De nombreuses possibilités d'utilisation ont déjà été exploitées dans les imagiciels existants. Certains, tel "Billard", font une approche expérimentale de la notion de réflexion. D'autres tels que "Thalès" sont des supports concrets à la vérification du théorème du même nom. D'autres enfin comme "les Imagiciels sur les constructions géométriques du CREEM" sont des outils s'ajoutant au papier-crayon pour donner à l'élève de nouvelles possibilités de raisonnement.
La géométrie y perd un peu de son austérité et elle s'ouvre à tous ceux qui ne savaient pas y goûter justement pour cette raison.
Disponibles en version nanoréseau : **CNDP** et **CRDP** de Poitiers (accompagnés par une documentation pédagogique très riche).

Rubrique réalisée par : Lionel SIMON, JODE et Camille LOUIS.

La GENTILLESSE c'est
VIDEO 32
"LE THOMSONISTE"
42.00.14.63
32,Rue de Lancry - 75010 Paris

TELETEO

Ses fonctionnalités

La connexion :
Avec TELETEO, connectez votre micro-ordinateur au Minitel.

La couleur :
Les pages-écran du Minitel s'affichent en couleur sur votre moniteur couleur.

La sauvegarde :
Les pages transmises par Minitel peuvent être stockées sur cassette ou disquette.

Le confort :
Le clavier de votre micro remplace le clavier du Minitel.

La rapidité :
Vous gagnez du temps pour consulter les pages Minitel stockées sur micro !

Pour utiliser le Minitel avec de la couleur sur votre micro-Thomson

Le câble TELETEO se branche sur la prise magnéto-cassette de votre micro. La double-prise permet le branchement simultané sur Minitel et sur le magnéto.

Fiche pratique

TELETEO est composé :

- d'un câble ;
- d'une K7 pour MO5, TO7 + 16 K, TO7/70, TO9, ou d'une disquette 3 pouces ½ pour TO9, ou d'une disquette 5 pouces ¼ pour MO5, TO7 + 16 K, TO7/70 ;
- d'une notice explicative.

BON A DECOUPER

OUI, je désire acquérir TELETEO

- ☐ Cassette pour MO5, TO7 + 16 K, TO7/70, TO9, au prix de 100 FF TTC.
- ☐ Disquette 3 pouces ½ pour TO9, au prix de 140 FF TTC.
- ☐ Disquette 5 pouces ¼ pour MO5, TO7 + 16 k, TO7/70, au prix de 130 FF TTC.

+ Port : 25 FF.

Je vous adresse ci-joint mon règlement par chèque à l'ordre de MEDIAVENTURE.

Bon à retourner avec votre chèque libellé à l'ordre de MEDIAVENTURE, à TEO, 26, rue Beaubourg, 75003 PARIS.

Nom _____

Prénom _____

Adresse _____

_____

_____ **Code postal** _____

Ville _____

Systèmes informatiques d'enseignement : DUO

Nouvelle étape dans notre tour d'horizon des systèmes auteurs chez la société DDTEC, pour y étudier l'une des vedettes des Systèmes auteurs : DUO. DUO est un atelier de production de didacticiels en ce sens qu'il intègre un ensemble d'outils permettant de produire, diffuser et exploiter des enseignements multi-média. DUO est par ailleurs un des nouveaux éditeurs du Système DIANE au même titre qu'ARLEQUIN présenté dans le numéro 8 de TEO.

Pour Marc BUCHERON, Directeur de DDTEC, un bon système auteur doit à la fois être simple et puissant. Il semble qu'avec DUO le compromis simplicité-puissance soit atteint.

DUO en cinq principes

Les concepteurs de DUO ont basé leur développement autour de cinq grandes caractéristiques que devait posséder leur système :

- autoriser la production de didacticiels comportant les éléments nécessaires à tout E. A. O. : individualisation, interactivité, initiative et variété ; en ce sens DUO n'invente rien puisque ces caractéristiques se retrouvent dans tous les systèmes auteurs ;
- ne pas imposer de stratégie pédagogique pour ne pas enfermer les auteurs dans des schémas pré-définis ; sur ce point DUO a réussi son coup : en effet, vous pouvez concevoir, avant programmation, tout E. A. O. de votre choix. En aucun cas vous n'aurez à modifier votre stratégie pédagogique au moment de la médiatisation sous DUO ;
- simplifier la mise au point et la maintenace des didacticiels par des auteurs non informaticiens ;
- s'affranchir du problème de portabilité des didacticiels : vous pouvez ainsi utiliser un didacticiel créé sous DUO sur MACINSTOSCH, compatible PC, etc. ;
- donner les moyens de gérer et de suivre le travail des élèves et leurs inscriptions. Cet outil, parfois absent de Langages Auteurs donne à l'enseignant tous les outils de suivi pédagogique du travail des utilisateurs.

Méthodologie de production

DDTEC signale avec justesse que l'utilisation de l'E.A.O. comme outil de formation ne pose pas seulement des problèmes pédagogiques mais aussi des problèmes de production (au sens industriel du terme).

DUO propose alors une démarche intégrant tout le processus de réalisation d'un didacticiel à travers la notion "d'atelier de production".

Vous retrouverez dans cette démarche un certain nombre de principes énoncés par TEO dans les précédents numéros.

DDTEC décompose alors la démarche de production d'un logiciel en cinq étapes :

- **La conception :** elle consiste à produire un projet pédagogique correspondant au cahier des charges qui sera contenu dans l'analyse pédagogique ; cette phase nécessite une vue globale du didacticiel à réaliser. Pour cettte phase DUO propose une méthode de conception qui suit une démarche descendante partant ainsi du problème de formation, le formulant du général au particulier, étudiant ensuite les outils médiatiques à mettre en oeuvre et aboutissant enfin à l'élaboration des dialogues et donc du contenu. Cette démarche est sous-tendue par la réalisation de bordereaux papier proposés par DUO ;
- **La fabrication :** elle part du dossier pédagogique pour mettre en oeuvre tous les outils nécessaires à la réalisation du didacticiel c'est-à-dire la réalisation des dialogues informatiques et la mise en relation du support informatique avec d'autres supports (pour le cas d'une production multimédia). Pour cette étape, DUO propose :

- un langage, il autorise la description, dans une forme naturelle, des actions pédagogiques constituant les dialogues ;
- trois éditeurs : de dialogue, d'écrans et de graphisme dont la mise en oeuvre aisée est facilitée à l'extrême par les bordereaux produits dans la phase de conception. Ajoutons, concernant ces éditeurs, que la version 3, dernière version de DUO, nous offre un éditeur de graphismes particulièrement performant : choix de couleurs par palette, édition de formes géométriques pleines ou vides de couleurs, choix de police de caractères... ;
- un interpréteur permet de dérouler un dialogue pour en vérifier, dès sa conception, la cohérence. L'auteur suit alors le dialogue comme le ferait un apprenant avec, en ajout, des informations relatives à son bon déroulement ;

- **le contrôle :** phase importante d'aller-retour permettant de valider la phase de fabrication ;
- **L'exploitation :** elle correspond à la mise en service du produit réalisé, entouré par les aspects de formation, documentation... Pour le déroulement de cette phase, DUO prévoit l'utilisation de disquettes "didacticiel" gérées par des attributs qui autorisent son usage selon une sélection par mots de passe.

Après étude de ces quatre phases, nous n'émettons qu'une seule réserve relative à la première étape de production ; en effet les bordereaux proposés par DUO obligent le concepteur à prévoir, dès leur élaboration, les moindres détails d'affichage de chaque écran (double brillance, surlignage...), les modes de superposition... Ce travail long et fastidieux rend celui du programmeur, lors de la fabrication, purement informatique, ne laissant aucune place à son initiative créative. Il est alors dommage que le concepteur ait à cumuler l'approche pédagogique et médiatique. Avec DUO, le programmeur n'est plus un médiatiseur mais un simple programmeur. Cette réserve, bien qu'importante, n'enlève rien au mérite de DDTEC d'avoir entouré DUO d'une méthodologie complète, précise (peut-être trop pour certains).

Didacticiels existant sous DUO :

Il existe de nombreux didacticiels sous DUO mais la liste est trop longue pour figurer entièrement ici. Nous n'en citerons que quelques-uns par thème :

- en informatique : le PASCAL, l'informatique à l'épreuve du feu, Dos docile ;
- en comptabilité : le nouveau plan comptable, initiation au bilan ;
- en droit : la protection juridique, la fiscalité, la loi Dailly, le problème des successions ;
- mathématique : les fractions ;
- secteur bancaire : les comptes épargnes, les SICAV, et bien d'autres...

Notons que bon nombre de ces produits viennent des grands clients de DDTEC : Crédit du Nord, BNP, Crédit Lyonnais, GMF, PEUGEOT, Rhône Poulenc, EDF...

Renseignements techniques :

DUO est disponible sur : compatible PC, MACINTOSCH, LEANORD Silz'16, LOGABAX, OLIVETTI, HP 150...

DDTEC, 515 av. Roland-Garros Z.I., 78350 BUC. Tél : 30 24 90 66.

Eric de KERMEL

LE PETIT

POUR DEBUTANTS

Pratique, ce petit ensemble d'initiation à la micro pour enfants.
Méthode MUPY
Chez Ludo.

BOUTIQUE MICRO

Le nouveau joystick et la nouvelle souris de la SIMIV sont parfaitement adaptés à votre voûte palmaire. Prix **120** et **350 F.**

FIL : JEUX EN STOCK

Quatre jeux en un seul coffret chez FIL : RUNWAY, MONOPOLY, SUPER-TENNIS et GREEN BERET. A vos manettes ! Prix : **245 F.**

KIDKIT

Pour mieux vivre l'informatique, voici une "boîte à outils" très astucieuse qui contient : un classeur avec des fiches astuces, six jeux d'arcade ou d'aventure (dont deux non protégés), une K7 audio pleine de gags qui vous feront regarder votre ordinateur d'un oeil neuf, une carte de membre club KIDKIT. (**290 F**, boutique micro).

PAQUETS CADEAUX THOMSON

Le MO6 vendu avec une manette de jeu, un guide, un crayon optique et trois logiciels (Animatix, Blue War, Vol Solo) pour **2 890 F TTC**; le TO8 est proposé avec un QDD (on aurait préféré un lecteur mieux adapté), un guide, un crayon optique et trois logiciels (Initiation Basic, Vampire et Vol solo) pour **3 690 F TTC**.

ERGONOMIQUE

Le joystick le plus ergonomique de l'année s'appelle Speedking. (**55 F**, boutique micro).

NOËL MICRO

IL SAIT TOUT FAIRE

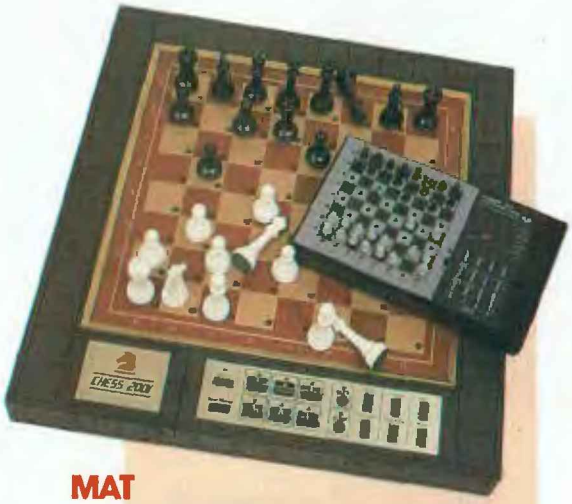
ROBIE le robot parle, se déplace et porte pour peu que vous le programmiez en conséquence (**1 490 F**, chez Tandy).

GADGETS

Parfaitement inutiles, entièrement anecdotiques mais foliement amusants, les MOVIT 913 et 915 sont commercialisés en pièces détachées (sauf le circuit électronique déjà monté). Le premier suit une ligne de couleur sur le sol et le second change de directions au son d'un sifflet ou de votre voix. Futile mais désopilant ! (**350 F** et **450 F**, Jeux Descartes).

ENROLEZ-VOUS

Un puzzle mille pièces et un jeu de rôle qui vient d'arriver en France : Puzzle Big Attack (**99 F**) et Paranoa (**139 F**), Jeux Descartes.



MAT

Deux jeux d'échecs électroniques : CHESS 2001 chez Ludo (**2890 F**) et le petit jeu de voyage (neuf niveaux quand même...), chez Tandy (**649 F**).

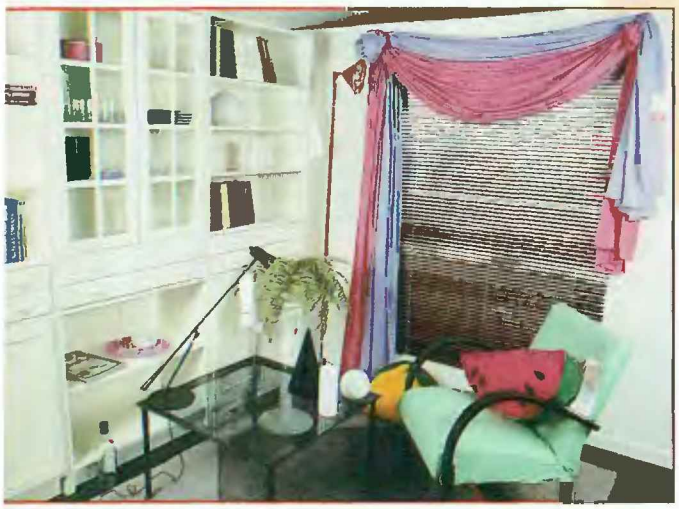
L'ECOUTE LEGERE

80 grammes pour ce casque SONY MDR CD5, aussi fidèle que léger (**790 F**, prix FNAC).

DETENTE

Traditionnel en bois (**395 F**) et électronique (**590 F**), Jeux Descartes. Le passe-temps favori des Grecs. Le vôtre demain ?

LE PETIT



LA CADOTHEQUE IKEA

Des dizaines d'idées cadeaux. Voici ceux que nous avons sélectionnés. De droite à gauche : fauteuil "Almhult", **750 F**, coussin groseille **(95 F)**, tapis "Egvad" (175 x 175) **1 600 F**, store "Stallis" **400 F**, tissus "Silvia" **55 F**, trois tables en deux parties : piètement "Fortun" **240 F** et plateau "Voss" **250 F**; bibelots : la boule **60 F**, le cône **65 F** et le tube **30 F**; piédestal pour plante verte "Bareli 70" **195 F**; grande lampe halogène "Kaksi Upp" **570 F** et petite lampe halogène "Marimba" **520 F**; vases d'étagères : le petit **38 F** et le grand **115 F**. Le meuble est démontable. L'ensemble **7 500 F**.

SELECTION B.D.

La femme du magicien, de Charyn et Boucq, prix d'Angoulême 1986 **(57 F)**; Prince Vaillant, le second volume de cette réédition de Harold Foster, chez Futuropolis **(250 F)**; Tintin et l'Alph-Art, de Hergé, le dernier Tintin inachevé chez Casterman **(160 F)**; L'état des stocks, une rétrospective des oeuvres de Bilal, chez Futuropolis **(216 F)**; Age de Fer, notre coup de pouce du mois pour les cinq dessinateurs du gang lyonnais, de Bouddha Editions **(40 F)**. Prix FNAC.

SELECTION DISQUES CLASSIQUES

Sur ces cinq disques, trois ont été consacrés par l'ensemble de la critique internationale : les trois sonates de Mozart, par Mitsouko Uchida, chez Philips **(79 F)**, Schubert interprété par Radu Lupu, chez Decca **(82 F)**; la superbe intégrale des concertos pour piano, de Mozart, interprétés par Murray Perahia, accompagné de l'English Chamber Orchestra, chez CBS. A côté, deux nouveautés : Jessye Norman chante des lieder de Richard Strauss (Philips, **63 F**) et Kathleen Battle chante des airs d'opéras de Mozart, accompagnée par le Royal Philarmonica Orchestra. Prix FNAC.

SELECTION DISQUE ROCK-JAZZ

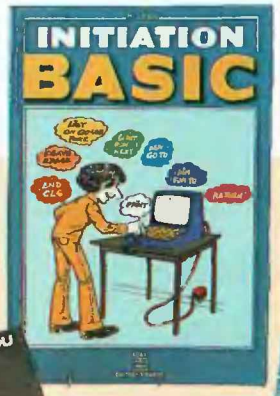
Le dernier Miles Davis, Tutu chez Warner **(61 F)**; le tout récent 33 de Rita Mitsouko, chez Virgin **(58 F)**; le superbe "On the Beach" de Chris Rea, chez WEA **(61 F)**; "Dream Time" des Stranglers, chez Epic **(57 F)** et "SO" de Peter Gabriel **(73 F)**. Prix FNAC.

Les photos ont été réalisées avec le concours des boutiques : **FNAC**-LYON; **DOM**, rue de Créqui, Lyon; **LUDO**, Part-Dieu, Lyon; **JEUX DESCARTES**, rue des Remparts-d'Ainay, Lyon ; **ACTUA**, Part-Dieu, Lyon ; **IKEA**, Vaulx-en-Velin ; **TANDY**, Part-Dieu, Lyon ; **FLAMMARION**, Lyon.

TRANSPARENCE

Illuminez vos communications grâce à ce téléphone excentrique. Chez Actua. Prix : **3 300 F**.

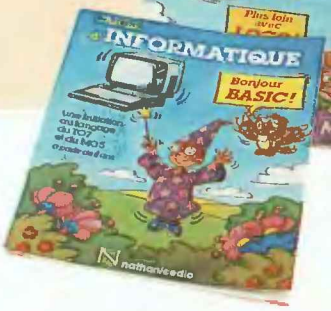
NOËL MICRO



BIBLIO PROGRAMMES

Découvrez les joies de la programmation sans complexe et sans ennui :

"Passez facilement du Basic au langage des machines (TO7, TO7/70, TO9 et MO5)" pour changer de routine sans angoisse, de G. Caly, chez Eyrolles (**253 F**, 322 p., 1987) ; et, chez Cédic/Nathan, à partir de huit ans, des **"Cahiers de l'informatique"** (**25 F**), largement illustrés pour, entre autres, programmer en Basic (**"Bonjour Basic"**) et aller **"Plus loin avec Logo"**. Enfin pour les inconditionnels du Basic : **"Initiation Basic"**, de H. Lilen, Editions Radio (**110 F**, 176 p., 1983).



BIBLIO CÂBLÉE

Des ouvrages généraux choisis pour leur présentation soft et pour leur contenu hard.

"Initiation aux ordinateurs", d'Yvon Bérubé, chez McGraw Hill (**175 F**, 413 p.). Valeur sûre pour cet ouvrage déjà ancien (1980).

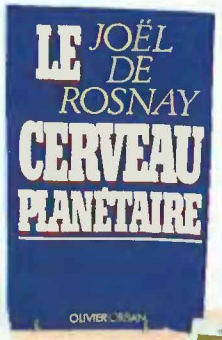
"Initiation à l'informatique", édité par Time Life (**150 F**, 128 p., 1986). Plus récent, ce livre nous plonge dans l'informatique industrielle.

"L'univers des ordinateurs", par Donald H. Sanders, chez McGraw Hill (**275 F**, 664 p., 1984). Si l'informatique est votre dieu, cet ouvrage sera votre bible. (Voir notre rubrique librairie).

"Les images du futur", de Joseph Deken, chez Mazarine (**190 F**, 200 p., 1984). L'ordinateur vous en met plein la vue : images synthétiques, création, imageries constructive et onirique, tout pour réjouir votre imaginaire.

DECORATION

Sympathiques, ce gros homme pressé et ce plongeur d'Actua. **379** et **375 F**.



BIBLIO PLAISANCE

Trois ouvrages mi-fiction, mi-réalité.

"Branchez-vous !", Le célèbre ouvrage de Joël et Stella de Rosnay édité en collection de poche par Presse Pocket (**18 F**).

"Le cerveau planétaire", Toujours de Joël de Rosnay, qui deviendra vite une référence, chez Olivier Orban (**89 F**, 298 p.). L'histoire ? Un organe sans formes réelles mais qui commence à penser et dont dépend notre avenir... notre avenir...

"Menaces sur l'ordinateur", de Jean-Pierre Chamoux, ce spécialiste de la sécurité des réseaux s'interroge sur la fragilité de l'ordinateur, pillé, saboté. Un recueil sur les accidents qui dérangent cette petite bête. Chez Seuil (**85 F**, 222 p.)

"Attention, chef-d'œuvre...

On ne peut faire plus complet et plus soigné..."
SOFT ET MICROS

"Un bon logiciel qui vaut largement n'importe quel "polar"...

A ne pas manquer !"
CPC

Voulez-vous entrer dans la peau d'Hercule Poirot ou de Sherlock Holmes ?

Vivez les années folles à travers une enquête policière sur un paquebot de luxe..."
Intérêt *** – Difficulté ***** – Appréciation *******
AMSTRAD MAGAZINE

"Le joueur va pouvoir s'éclater... Une présentation graphique en béton.

Un bon programme qui devrait vous retenir haletant à votre clavier"
HEBDOGICIEL

"Meurtres sur l'Atlantique est bien plus qu'un logiciel...

Cette super-production Cobra Soft plonge le joueur dans plusieurs univers"
MICRO-SYSTEMES

"L'auteur de Meurtre à grande vitesse récidive...

Richesse 9/10"
SCIENCES & VIE MICRO

"Toujours plus fort... Un dossier d'enquete génialement réalisé... C'est grisant... Une intrigue ficelée de main de maître...

Hummour, le must de tous les passionnés d'aventures nostalgiques."
TILT

"Un nouveau jeu génial... On croit rêver... Il ne faut pas manquer "Meurtres sur l'Atlantique".
JEUX ET STRATEGIE

La Presse unanime Salue MEURTRES SUR L'ATLANTIQUE

40 personnages, une énigme passionnante basée sur les origines de l'informatique, le décor splendide d'un super-paquebot, une période trouble : l'année qui précède la seconde guerre mondiale... Les auteurs ont utilisé une très importante quantité de documents : l'histoire de la guerre secrète, la naissance de l'informatique, les archives concernant le paquebot Normandie... Pour pousser le réalisme jusqu'au bout, ils ont même utilisé les techniques de digitalisaion pour les graphismes des personnages !

Présenté sous la forme d'un véritable dossier toilé, MEURTRES SUR L'ATLANTIQUE contient plusieurs programmes photos, fac-similés, indices, et un assortiment complet d'objets divers et mystérieux ! (Voir photo ci-contre — Le pistolet et le cigare ne sont pas fournis...)

Gagnez une croisière !

Le dossier comporte un programme d'évaluation et un formulaire vous permettant de participer au concours. 1er prix : une croisière en méditerranée !

BON DE COMMANDE

☐ Cassette MO5 ..... 250F ☐ QDD MO5 ..... 250F
☐ Cassette TO7/70 .. 250F ☐ QDD TO7/70 ..... 250F
☐ Disquette TO9 ..... 350F

Mr : .....

.....

Code postal : ..... Ville : .....

Ci-joint mon règlement par chèque (**rajouter 15F pour le port**), soit : ..... F.

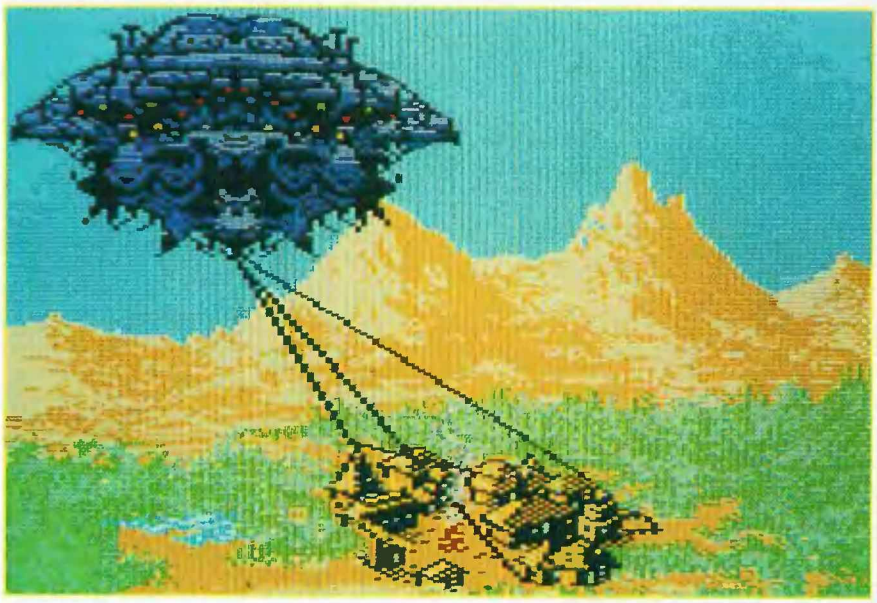
A envoyer à : **Cobra SOFT**, B.P. 155, Chalon-sur-Saône cédex 71104

MEURTRES SUR L'ATLANTIQUE

1938.
Tandis que la situation politique s'aggrave en Europe, au Havre le plus grand et le plus luxueux paquebot du monde appareille pour New-York. A son bord, une clientèle fortunée et insouciante... et, pourtant un drame va se jouer pendant la traversée. Vous vous trouverez ainsi projeté au coeur de la plus incroyable histoire d'espionnage qui permit aux alliés de gagner la seconde guerre 5 ans plus tard.

Un logiciel imaginé et réalisé par Bertrand BROCARD
avec Marie-Anne ALISON.

MISSION DELICATE POUR AGENT SECRET



Tous les grands scénaristes d'Hollywood vous le diront : un grand film, c'est avant tout une bonne histoire. Cette règle d'or du cinéma, respectée pour ce logiciel, lui en confère tout son charme.

Les auteurs se sont d'ailleurs fendus d'une superbe bande-annonce, quasi-cinématographique qui nous fait assister à une explosion dans une île du Pacifique. James Debug, agent secret, est chargé de réunir les éléments éparpillés de "quelque chose" (keep the secret secret). Il constituera ainsi la preuve qu'une grande puissance a inondé les centres-serveurs de la planète de programmes bugés.

Les auteurs ne se sont pas privés pour semer des embûches qui ralentissent votre progression : monstres terrestres ou subaquatiques, barrières infranchissables. Uapou, un inquiétant mage. Pourtant, LA solution existe. Et si j'insiste sur cet article, c'est qu'il n'y en a qu'une seule, comme elle le serait, transposée dans le réel. Néanmoins cette volonté de réalisme pose problème dans le cadre d'un logiciel : on passe énormément de temps au début du jeu pour découvrir les premières clés (en clair, pour éviter que James Debug ne meure en moins de trois minutes).

Par ailleurs, même si le jeu n'est pas réalisé en trois dimensions, l'écran et les périgrinations de James restent très agréables à regarder en raison d'un choix bigarré de couleurs et de décors toujours renouvelés. Les mouvements du héros sont bien simulés bien qu'ils manquent un peu de dynamisme à mon goût et la manipulation du joystick facile bien que nécessitant beaucoup de précision (votre progression dans l'intrigue dépendant souvent de passages qu'on découvre à quelques endroits très précis).

On sent que ce logiciel a été conçu pour le plus grand plaisir du joueur comme en témoignent d'ailleurs l'intrigue et la présentation très humoristiques, qui prouvent que l'auteur ne s'est pas toujours pris au sérieux : une qualité trop rare dans le monde de l'informatique.

TITRE :	JAMES DEBUG
EDITEUR :	Coktel Vision
GENRE :	Aventure
INTERET :	****
ERGONOMIE :	***
GRAPHISME :	****
MATERIEL :	Toute la gamme Thomson
SUPPORT :	Disquette ou cassette
PRIX :	180F (version K7) et 230 F (version disquette)

FUNITEL ET MINIPUCE

vous proposent pour tous vos THOMSON (1)

HOMETEL

LE logiciel de communication pour M05, M06, T07 (+ 16K), T07-70, T08, T09...

HOMETEL :
c'est la possibilité d'échanger tous types de programmes, fichiers, backup de disquette entière, etc..., entre deux Thomson reliés par téléphone.

HOMETEL :
c'est sur FUNITEL (rubrique MICROS/THOMSON) un concours auquel vous pourrez participer en nous envoyant vos meilleurs programmes que nous mettrons sur Serveur et qui vous seront en outre rémunérés.

HOMETEL :
l'accès à la rubrique MICROS/THOMSON du Serveur FUNITEL où vous pourrez dialoguer entre utilisateur de THOMSON, consulter les rubriques et TÉLÉCHARGER pour un coût modique (2) un ensemble de logiciels.

HOMETEL :
c'est 1 000 francs de bons de réduction à valoir sur l'achat de logiciels, de l'interface communication, de l'interface Modem et qui seront joints au logiciel.

HOMETEL :
c'est, avec le logiciel, le plan du cable que vous pourrez réaliser vous même ou un cable complet pour 99 F TTC port compris.

HOMETEL :
c'est un mode d'emploi complet joint au logiciel.

HOMETEL :
c'est un MINITEL chez vous, avec accès à tous les Serveurs (ex. : Funitel) et sauvegarde des pages écrans Vidéotex

HOMETEL :
c'est le moment de la commander en renvoyant le bon ci-dessous

MATERIEL :
Pour un fonctionnement normal il faut disposer soit interface communication + Minitel retournable soit interface Modem

(1) THOMSON est une marque déposée par THOMSON.
(2) Tarif Télétel 3 0,77 centimes les 45 secondes.

Nom : ..... Prénom : .....

Modèle de Thomson : .....

Adresse complète : .....

..... Code Postal ..... Ville : .....

Je désire recevoir HOMETEL
☐ K7 à 30 F ☐ Disque 3 1/2 T09 à 55 F ☐ Disque 5 1/4 à 45 F
et ..... cables à 99 F, l'ensemble étant TTC et port compris.
Ci-joint ☐ un chèque bancaire ☐ un chèque postal
A retourner à MINIPUCE - 6, rue de Bellevue 92100 Boulogne

Distribution exclusive :
155, rue de Paris 92100 BOULOGNE
Tél. : 48.25.79.15

PROMENADE EN MINI-CHAR

Enigmatique, le titre, énigmatique la présentation. Loriciels nous livre un jeu pour le moins surprenant. Si vous lisez attentivement la notice, seules les commandes sont clairement énoncées. Pour connaître la mission qui vous est confiée, vous ne pouvez compter que sur vous. Pour décrypter MGT, TEO s'est lancé dans l'aventure.

Les graphismes en 3D, sans défaut, permettent de bien visualiser l'action : une espèce de mini-char sur coussin d'air vient d'atterrir presque gracieusement au centre d'une pièce.

C'est alors l'heure de la rituelle initiation au maniement de l'engin. Vous empoignez crânement le joystick et tentez d'avancer. Un petit coup sur le haut : le mini-char se dirige dans la direction voulue. Un petit coup vers le bas : il continue docilement sa course avant d'obéir à vos injonctions. Vous comprenez aussitôt : votre engin se comporte comme un pilier du XV de France dont la force d'inertie l'emporte sur la précision. En d'autres termes, vous glissez. Ça rend les déplacements délicats, mais quand vous aurez fait une dizaine de fois le tour de la première pièce vous pourrez vous adonner sans problèmes aux délices du dérapage en mini-char (le nouveau must de la micro). Et pour peu que vous ayez réussi à bloquer cette espèce d'auto-tamponneuse armée face à une porte, l'aventure commence enfin.

Le but ultime de ce MGT (Micro Game Truculent ?) consiste à aller tuer un cerveau (au sens propre du terme). Le pourquoi de ce choix nous échappant totalement, gageons qu'il s'agit d'un cerveau profondément malfaisant et n'en parlons plus. Pour cela, vous devez déjouer de multiples pièges et surtout trouver le bon chemin parmi la soixantaine de "pièces" de ce labyrinthe. Ironie suprême, vous pourrez voir ce cerveau dans la première pièce (pour peu que vous passiez la première porte à gauche en entrant). Mais, bien sûr, vous ne pourrez l'éliminer. Alors demi-tour et en avant en glissendos pour les dédales de MGT (méga grande trouille ?).

Les pièges qui émaillent vos périgrinations ont cet avantage de ne pas être des casse-tête logiques : ce sont plutôt des peaux de bananes qu'il faut éviter, des passages secrets qu'on met plus de temps à franchir qu'à découvrir. En tout cas, le jeu y gagne en fraîcheur et ce, malgré la moiteur du joystick qu'on use à vitesse grand V. (MGT : Moiteur Garantie Thomson ?).

En un mot, les ficelles de ce MGT (Mission pour Grosses Têtes ?) sont simples mais efficaces et laissent libre cours à vos instincts de joueur.

MGT est le nom du char, MaGnétik Tank !

TITRE :	**MGT**
EDITEUR :	**LORICIELS**
GENRE :	**ARCADE**
INTERET :	****
GRAPHISME :	****
ERGONOMIE :	***
MATERIEL :	**Toute la gamme Thomson**
SUPPORT :	**Disquette et cassette**
PRIX :	**140 F (version K7) et 220 F (version disquette)**

LOGICIELS DE JEU

TEO *a classé pour vous :*

Intérêt :

- * à éviter
- ** peut mieux faire
- *** intéressant
- **** captivant
- ***** bravo

Graphisme et animation :

- * nuls
- ** à améliorer
- *** intéressants
- **** réussis
- ***** au Louvre

L'évadé de Tapiocatraz

L'aventure à perpète

L'aventure commence dans une cellule d'une forteresse où des soulèvements vous ont placé. Une seule idée vous hante : vous évader pour rejoindre une complice à l'extérieur. Avant de trouver la sortie, bien des pièges vont se dresser. L'originalité des modalités de dialogue caractérise ce jeu d'aventure : les ordres sont passés avec leurs trois premières lettres et un analyseur reconnaît immédiatement si le mot appartient à la centaine d'entrées prévues. Si le mot n'est pas reconnu, il est tout de suite effacé. Pour être plus précis, l'analyseur accepte un verbe seul ou un verbe accompagné d'un complément. La liste des actions possibles doit être découverte, et avec un peu d'imagination on avance dans la forteresse. Du point de vue graphique, rien de particulièrement nouveau. Ce que l'on regrette c'est le manque d'indication du type de machine la cassette et le temps de chargement qui rappelle la perpétuité à Tapiocatraz.

TITRE :	L'EVADE DE TAPIOCATRAZ
EDITEUR :	Ere Informatique
GENRE :	Aventure
INTERET :	****
GRAPHISME :	***
ERGONOMIE :	***
MATERIEL :	MO5, MO6, TO7, TO7/70, TO9
SUPPORT :	Cassette
PRIX :	150 F (version K7)

Duel 2000

Des robots et des loubards

Sur thème des combats en duel (3027e acte), Coktel Vision nous sert un énième avatar qui ne mérite aucune indulgence, tant ce produit est médiocre.

Premier volet : les décors, pardon, l'unique décor, est fade. Second volet : les combats. Vous karatékarisez donc contre un pro (qui s'arrange toujours pour avoir une ceinture de plus que vous), avant de vous métamorphoser en loubard à la lame facile puis en robot massacreur de robots. La vie n'est pas drôle tous les jours. Le jeu non plus. Les faux-durs de l'écran sont lymphatiques, les combats d'une monotonie lassante, les bruitages inexistants et le graphisme désolant de platitude. (La plaquette ne rattrape rien, elle est, elle aussi, désastreuse.)

Vous vous arracherez peut-être un hoquet de rire à l'apparition des deux robots qu'on dirait droit sorti d'un livre de Jules Verne et dont les combats constituent un must de l'injouable total.

Le communiqué de presse parlait d'événement et d'action, nous parlerons (pudiquement) de gaspillage d'énergie.

TITRE :	DUEL 2000
EDITEUR :	Coktel Vision
GENRE :	Simulation de combats
INTERET :	*
GRAPHISME :	*
MATERIEL :	MO5, MO6, TO7/70, TO8 et TO9
SUPPORT :	cassette et disquette
PRIX :	165 F (version K7) et 215 F (version disquette)

Le temple de Quauhtli

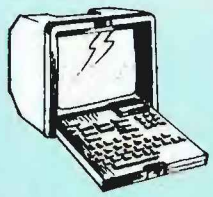
L'aigle d'or dans l'enfer vert

Les productions LORICIELS présentent : L'aigle d'or 2 et le temple de Quauhtli, ou à la recherche de l'oncle Maurice.

Où l'on démarre en fanfare avec une mauvaise imitation de la bande originale des "Aventuriers de l'Arche perdue". Où l'on apprend que l'oncle Maurice, ethnologue, a retrouvé le fameux temple de Quauhtli renfermant, je vous le donne en mille : un aigle d'or. Où, équipé sommairement d'une machette, d'un pistolet, de quelques balles et de boîtes de conserves, on se retrouve dans l'enfer vert. Où, sans carte ni boussole, la promenade risque de ne devenir qu'une mauvaise plaisanterie qui nous reconduit inexorablement vers cette maudite statuette de la case départ (où l'on ne touche pas 20 000 francs) qui se moque bien de notre embarras. Où il faut suivre des amulettes ornées de crânes humains. Où il faut éviter les flèches au curare des indigènes mal intentionnés et roses commes les trois petits cochons. Où l'on se déplace à l'aide du curseur (facile) et où l'on agit en appuyant sur la première lettre de l'action désirée (ennuyeux).

Des graphismes luxuriants et une végétation monotone (et vice-versa), tout cela est dans "Le temple de Quauhtli".

TITRE :	LE TEMPLE DE QUAUHTLI
EDITEUR :	Loriciels
GENRE :	Arcade/Aventure
INTERET :	**
GRAPHISME :	***
ERGONOMIE :	**
MATERIEL :	MO5, MO6, TO7/70, TO8, TO9
SUPPORT :	Cassette ou disquette
PRIX :	180 F (K7) 220 F (disquette)



La suite dans la Boutique... Avec la recherche multi-critère, vous retrouvez immédiatement les logiciels d'aventures, d'arcade.

L'Héritage 2

Peter Stone en Ecosse

Que le contribuable qui n'a jamais rêvé d'un héritage jette la première pierre à la vieille tante fortunée. Demandez à Peter Stone ce qu'il en pense. Dans "Panique à Las Vegas", quelle ne fut pas sa surprise lorsqu'il apprit que sa vieille tante lui léguait toute sa fortune, s'il se rendait à Las Vegas et gagnait un million de dollars.

Dans le deuxième épisode, il doit prouver son identité. Ayant perdu son extrait de naissance, Peter Stone doit se rendre en Ecosse pour retrouver son livret de famille.

Le jeu se déroule dans un vieux manoir (immense, aux pièces superbes) dans lequel on pénètre guidé par le traditionnel valet de chambre. Une série d'épreuves démoniaques attend Peter Stone. Le principe général du jeu est identique à "Las Vegas", excepté la manipulation des objets qui se trouve agréablement simplifiée. Le scénario, tout à fait démentiel, donne lieu à de multiples situations, très cocasses: vous devrez faire preuve de beaucoup de perspicacité pour en venir à bout. Un "must" pour ceux qui connaissent "Las Vegas", à découvrir de toute urgence pour les autres.

TITRE :	L'HERITAGE 2 Micmac en Ecosse
EDITEUR :	INFOGRAMES
GENRE :	Aventure
INTERET :	****
GRAPHISME :	*****
ERGONOMIE :	***
MATERIEL :	MO5, MO6, TO7/70, TO8, TO9, TO9+
SUPPORT :	cassette, disquette, QDD
PRIX	environ 150 F (K7) et 190 F (disquette)

Barry Mc Guigan

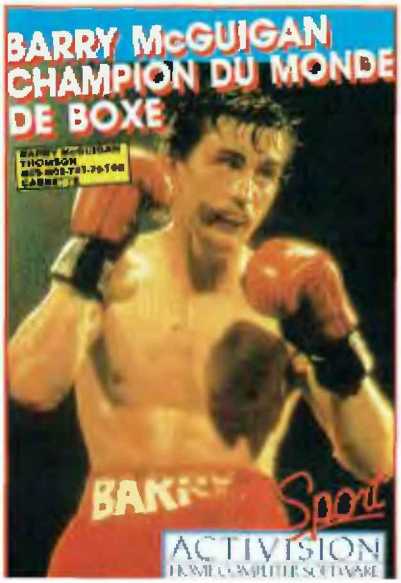
La boxe sans le ring

On connaissait déjà ce jeu sur Commodore où la fureur du combat masque à peine les hurlements du public : de la boxe presque nature.

Pour cette version Thomson, bien des choses ont changé. Si la sophistication des procédures de combat reste la même (choix du style de votre boxeur, de sa nationalité jusqu'à sa garde préférée, choix de l'adversaire et de l'entraînement préalable), le combat en lui-même est trop confus pour qu'on y participe réellement : les deux boxeurs avancent et reculent sans qu'on sache comment, les coups partent en dépit du bon sens et les K. O. arrivent sans qu'on comprenne l'erreur commise. Il va sans dire que cette gestion très limitée de votre boxeur compromet sérieusement les chances de réjouissance sur le ring. On prend en effet plus de plaisir à préparer la stratégie du combat, à mettre au point un boxeur terrifiant et indestructible qu'à swinger entre les cordes à l'affût d'un direct à décrocher.

Cela satisfera peut-être les puristes mais sûrement pas les profanes.

TITRE :	BARRY MC GUIGAN
EDITEUR :	Activision
GENRE :	Sport
INTERET :	**
GRAPHISME :	***
ERGONOMIE :	**
MATERIEL :	MO5, MO6 TO7/70, TO8, TO9 et TO9+
SUPPORT :	Cassette et disquette
PRIX :	140 F (version K7) et 220 F (version disquette)



Légende

La belle recherche Tristan désespérement

Ce logiciel de F.I.L. réserve d'entrée une surprise de taille : le héros est une héroïne ! C'est si rare qu'il fallait bien qu'on le note. Les auteurs, deux frères, ont dû remarquer eux aussi cette carance en personnages féminins dans leur ludothèque. Mais, rassurez-vous, s'il s'agit d'une fille, les qualités dont elle est dotée feraient pâlir d'envie Lancelot lui-même (la plaquette la montre d'ailleurs armée d'une arbalète et d'une épée qui ferait passer Durendal pour un fleuret d'entraînement). Et on en revient au point de départ !

A la recherche de son Tristan, que l'infâme maître d'Oort, un mutant mi-bête, mi-homme, retient prisonnier, vous parvenez en effet au château de ce dernier pour récupérer des parchemins qui, superposés, lui indiqueront où son ami est détenu. L'intrigue est alléchante et les graphismes d'assez bonne qualité. Dommage que les mécanismes soient trop sophistiqués : l'héroïne dispose par exemple d'un jeu de cartes magiques, comme monnaie d'échange, de jokers que lui a alloués Merlin, son seul allié, et d'indications (bonnes ou mauvaises) qu'elle recueille tout au long de sa quête.

En informatique, comme ailleurs, trop de complexité nuit !

TITRE :	LEGENDE
EDITEUR :	FIL
GENRE :	AVENTURE
INTERET :	***
GRAPHISME :	***
ERGONOMIE :	**
MATERIEL :	TO8, TO9, TO9+
SUPPORT :	Disquette
PRIX :	195 F

La nuit des Templiers

La quête du Graal n'aura pas lieu

Pour un chevalier informatique, quoi de plus excitant, a priori (et de plus séduisant) que la sacro-sainte quête du Graal ? Telle est la mission qui vous est confiée durant cette "Nuit des Templiers".

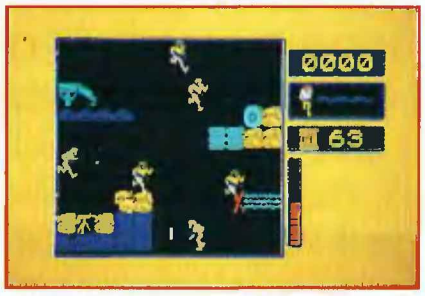
Il faut bien dire que ce logiciel ne fait même pas figure de challenger possible. Les pièces, par exemple, parmi lesquelles vous déambulerez à la recherche du précieux vase sont pratiquement vides de tout décor (et si on compte paraît-il 150 pièces dans ce château-labyrinthe, c'est bien parce qu'on a remplacé quantité par qualité) ; le personnage que vous incarnez est sans expression (ni yeux, ni bouche, ni nez et blanc des cheveux aux chaussures). L'intrigue est vide de tout suspense, le soi-disant jeu se résumant à chercher, à errer dans les couloirs de cet endroit sinistre sans que ni les graphismes, ni les animations ne retiennent la rétine.

On se demande vraiment ce que FIL, qu'on a connu plus judicieux quant au choix de ses produits, est venu faire dans cette galère.

TITRE :	LA NUIT DES TEMPLIERS
EDITEUR :	FIL
GENRE :	AVENTURE
INTERET :	**
GRAPHISME :	*
ERGONOMIE :	***
MATERIEL :	MO5, MO6 TO7/70, TO8, TO9+
SUPPORT :	Cassette
PRIX :	145 F

TNT

Objectif destruction



Votre objectif : anéantir l'ennemi. Un soldat d'élite comme vous doit tout faire lui-même : piloter un avion et détruire ceux des adversaires, sauter en parachute et éviter les missiles, combattre au sol en plein campement adverse. Un jeu où la réflexion vient toujours après l'action. Une seule règle à suivre : survivre pour combattre.

Première étape : franchir les lignes ennemies en avion en évitant les tirs ennemis et en tirant des missiles sur les zincs adverses.

Cette étape franchie, il faut sauter en parachute pour atteindre le campement ennemi, puis viennent les combats au sol. Le champ de bataille est visualisé par une vue plongeante et les paysages défilent quand le personnage avance. Il existe plusieurs sortes d'adversaires : les suiveurs, les embusqués cachés derrière des barrières et ceux qui traversent le champ de bataille en vous fusillant. Le parcours est découpé en trois jours représentant des étapes différentes dans votre progression et séparées par des portes.

Un jeu qui ne laisse pas le temps de s'ennuyer ni d'admirer les graphismes très réussis.

TITRE :	TNT
EDITEUR :	Infogrames
GENRE :	Arcade
INTERET :	***
GRAPHISME :	****
ERGONOMIE :	**
MATERIEL :	MO5, MO6 TO7/70, TO8, TO9, TO9+
SUPPORT :	disquette ou cassette
PRIX :	150 F (K7) ou 190 F (disquette)

1789

La Révolution manque de héros

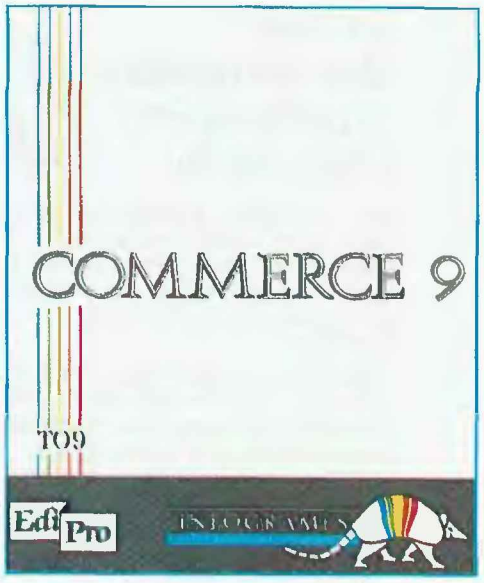
Arrêté lors de l'émeute qui opposa, le 27 avril 1789, les ouvriers de la manufacture de glaces et ceux du quartier des Gobelins aux Gardes Françaises, vous êtes libéré lors de la prise de la Bastille : votre participation au jeu commence là. On aurait pu penser que le but était de prendre part aux événements. Pas du tout. Fuyant au contraire toute cette agitation, vous tenterez de profiter de la situation pour vous éloigner de Paris. Vous tâcherez donc d'éviter de parader devant les Sans-culottes ou de vous faire passer pour un révolutionnaire face à quelques aristocrates, opportunisme oblige.

De même que les auteurs auraient pu définir un profil de héros plus valorisant (ce martyr de la Bastille restant bien lâche), on aurait également aimé qu'ils choisissent un mode de jeu plus ergonomique. Ici, en effet, vous ne pourrez avancer dans l'intrigue qu'en répondant à la sempiternelle question : "Que voulez-vous faire ? ". grâce à un bréviaire de verbe d'action, livrés avec la disquette. C'est peu dire qu'on se lasse rapidement de cette procédure. Et même si les graphismes sont assez beaux, il ne suffisent pas à retenir bien longtemps l'intérêt du joueur pour un thème pourtant bien alléchant. Dommage.

TITRE :	1789
EDITEUR :	Infogrames
GENRE :	Aventure
INTERET :	**
GRAPHISME :	***
ERGONOMIE :	**
MATERIEL :	MO5, MO6, TO7/70, TO8, TO9, TO9+
SUPPORT :	K7 ou disquette
PRIX :	150 F (K7) et 190 F (disquette)

Commerce-9

COMMERCE-9 est un logiciel de facturation, de gestion de caisse et de gestion de stocks destiné aux commerçants et aux petites entreprises. Il a été conçu à partir d'une analyse objective des besoins spécifiques de cette profession, avec pour objectif la simplification de la gestion des ventes et des approvisionnements.



FACTURATION, GESTION DE CAISSE, GESTION DE STOCKS

Il se charge de la gestion de quatre grandes fonctions, toutes liées entre elles : la gestion d'un stock pouvant aller jusqu'à 1200 articles, la facturation en TTC ou HT, la tenue de la caisse, l'établissement de statistiques diverses permettant une analyse fine de cette gestion. Dans la pratique, cela se fait par l'intermédiaire de quatre menus déroulants : menu paramètres (gestion des paramètres), menu article (gestion des stocks et des approvisionnements, menu comptoir (facturation et gestion de caisse), menu résultat (statistiques inventaires).

Gestion de l'écran, interface

Le choix fait au niveau de la conception de l'interface va dans le sens d'une grande facilité d'utilisation. La souris et les menus déroulants sont omniprésents. Toutes les fenêtres sont établies sur le même modèle ce qui permet un apprentissage rapide du logiciel. Bien entendu il est toujours possible d'utiliser le clavier mais ce serait perdre beaucoup de la convivialité du système. Des messages en clair indiquent vos erreurs et vous rappellent à l'ordre en cas de saisie erronée.

Gestion des paramètres

Ils répondent aux besoins classiques de la vente et de la facturation : création de l'en-tête des factures et tickets de caisse, avec les taux habituels de TVA et les modes de règlement possibles (dix possibilités). Un message personnalisé en fin de document est prévu, mais il est saisi dès la première fenêtre de mise en route du système ce qui permet sa vérification en début de travail. Un commerçant soucieux de son image auprès de sa clientèle appréciera cette facilité.
Deux autres sous-options existent également : définition du format papier et définition d'une clé que l'on peut activer ou non. Cette clé paralyse un certain nombre de fonctions. Cela procure deux niveaux d'utilisation du logiciel : l'un quotidien par les vendeurs, l'autre périodique par le gestionnaire de l'entreprise.

Gestion des stocks

On retrouve ici les fonctions habituelles d'une gestion d'un stock : création d'une fiche article, consultation, modification, suppression, entrée et sortie stocks, et états récapitulatifs divers (inventaires, listes d'articles, stocks d'alerte). Chaque fiche contient les informations nécessaires à cette activité, entre autre : désignation de l'article, mémo fournisseur, numéro de famille de produits (pour les statistiques), stock minimum ou stock d'alerte, numéro de taux de TVA (cinq taux possibles).
A noter qu'on peut à tout moment modifier le prix d'un article : si vous travaillez à marge constante, entrez votre pourcentage de marge et les prix sont ajustés automatiquement ; vous désirez retoucher un prix, le logiciel vous indique la nouvelle marge, etc. Il est également possible de connaître à tout moment le coût moyen pondéré d'un article (évalué sur les prix d'achat successifs de l'article). Toutefois on regrettera un petit oubli dans la fonction "entrée de stocks" : celle-ci ne permet pas la saisie d'un nouveau prix de vente après que l'on ait procédé à une entrée en stocks ; il est donc nécessaire de passer par fonction "modification" pour arriver à ses fins.

La facturation

Il est possible d'éditer des factures sur différents modes et différents formats (voire paramétrages) : édition de tickets de caisse TTC sur 40 colonnes ou de factures (montants HT et TTC) sur 40 ou 80 colonnes ; création de devis et d'avoirs.
Le prix de vente de l'article est proposé (en TTC ou HT) pour chaque ligne de facture, mais il reste modifiable à tout moment et il est possible de créer une remise par ligne facturée.
L'édition sur imprimante provoque en parallèle la mise à jour des statistiques, de la caisse et des articles en stocks.
A noter une souplesse intéressante du logiciel, qui offre à l'utilisateur une saisie manuelle d'articles en cours de facturation. On peut ainsi facturer un article qui n'existe pas dans le fichier ; une fenêtre spécifique vous permet alors de saisir les informations indispensables

Suite page 72

2890F.* UNE PLACE DE 1ERE DANS LE TRAIN DE L'AVENIR.

Vous voulez que votre enfant prépare efficacement son avenir. Vous souhaitez l'éduquer sans l'ennuyer. Vous désirez l'amuser pour l'éveiller. Noël approche : c'est le moment de faire un cadeau intelligent à votre enfant.

Complet et performant, le micro-ordinateur Thomson MO6 est également facile à utiliser.

Pour la fin de l'année le MO6 se présente en coffret cadeau avec :

- *Un micro-ordinateur 128 Ko, à lecteur de cassettes intégré.*
- *Un crayon optique.*
- *Une manette de jeu.*
- *Un logiciel Infogrames, "Animatix" : pour créer facilement des dessins animés avec le crayon optique.*
- *Un logiciel Fil Micro Prose, "Vol Solo" : un jeu de simulation de vol, très réaliste.*
- *Un logiciel Free Game Blot, "Blue war" : un jeu captivant de simulation de pilotage de sous marin.*

Pour 2 890 F, offrez à votre enfant une place de première dans le train de l'avenir.*

**Prix public maximum conseillé.*

THOMSON

MICRO-INFORMATIQUE

POLARIS

DONNEZ A VOTRE ENFANT UNE CHANCE SUPPLÉMENTAIRE DE RÉUSSIR.

à sa facturation. Ceci évite d'encombrer le fichier avec des articles à faible rotation de stocks et peut permettre de facturer des services supplémentaires.

La caisse

Il est possible d'entrer un fond de caisse, de procéder à des entrées et sorties d'argent, le tout accompagné par des éditions de bordereaux. Lors de chaque règlement ou facturation, si le mode de règlement choisi est "espèces", le solde de la caisse est mis à jour automatiquement. Cela semble simple et efficace.

Les statistiques et les résultats

On peut réaliser plusieurs états spécifiques sur papier qui permettent de contrôler le stock. Entre autre, on trouve un inventaire qui peut être effectué en TTC, et en prix moyen pondéré ; une liste de tout ou partie des articles présents dans le fichier et une liste des articles ayant atteint leur stock d'alerte.
Un petit regret cependant, il n'est pas possible d'éditer chronologiquement et périodiquement le montant des ventes par client pour faciliter l'enregistrement.

Enfin, nous abordons un point original du logiciel qui donne à l'utilisateur la possibilité de suivre avec précision les ventes de tous ses produits. En effet chaque montant de facture est ventilé dans des statistiques qui seront ensuite réparties, pour être analysées sur trois périodes de travail déterminées par l'utilisateur lui-même.

On aurait cependant apprécié que les statistiques soient graphiques (camembert, histogrammes). Cela dit, compte tenu des contraintes de place mémoire (TO9 = 128 Ko), on comprend prix d'achat HT, en prix de vente HT ou que l'auteur du logiciel soit allé à l'essentiel.

En conclusion

COMMERCE-9 m'a paru être un logiciel convaincant et relativement complet. Il me paraît bien adapté, semble-t-il, aux besoins du petit commerce. Son utilisation est simplifiée par l'utilisation de la souris et les fenêtres sont claires. La gestion des fichiers est rapide même lorsque ceux-ci sont pleins ce qui est une bonne surprise. Mais c'est la garde-robe extérieure qui est limitée. Pas de représentations graphiques, pas d'interfaçage possible avec une comptabilité. Ceci dit il dispose d'autres atouts non négligeables, notamment sa convivialité, qui devraient lui assurer un succès mérité. Prix : environ 1 400 F HT.

ALBIN GILDAS

ABONNEZ-VOUS

REASSORTIMENTS DES ANCIENS NUMEROS

- **TEOPHILE** Ancienne Version (au minimum 5 numéros)

  Numéros disponibles de 5 à 13

  ☐ 5 numéros 75 Frs (à préciser) .....

  ☐ numéro(s) supplémentaire(s) 15 Frs l'un (à préciser) .....

  ☐ La collection complète 100 Frs (du 5 au 13)

- **TEO** Nouvelle Version :

  ☐ 1 numéro 25 Frs (à préciser) .....

Participation aux frais d'expédition : pour 5 numéros et plus, 10 Frs. La collection complète, 20 Frs.

Oui, je désire recevoir les anciens numéros de **TEO** :

Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

C.P. ..... Ville .....

BULLETIN D'ABONNEMENT

Oui, je désire m'abonner à **TEO**

☐ Douze numéros au prix de 300 Frs
☐ Douze numéros pour l'etranger 400 Frs

Je vous adresse ci-joint mon règlement par chèque à l'ordre de **TEO** :

Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

C.P. ..... Ville .....

Bulletin à retourner
ous enveloppe affranchie
avec votre chèque
à l'ordre de **TEO**
Adresse : PROMEDIA
Service Abonnement
4, rue Marcellin-Blanc
69110 SAINTE-FOY-LES-LYON
Tél. : 78.59.89.53

Silicon Valley

P. FREIBERGER et M. SWAINE

Après la lecture de ce livre, vous saurez tout de l'étonnante histoire de la micro-informatique. Une histoire récente mais déjà imprégnée de légendes. Pour ce livre, deux journalistes spécialisés se lancent à l'assaut de la passionnante histoire de l'ordinateur individuel. On y découvre comment quelques visionnaires un peu farfelus ont contribué à la révolution technologique actuelle et se sont taillé des succès colossaux. Un document fabuleux sur cette vallée désormais mythique, les technologies de pointe et surtout les hommes et leurs idées extraordinaires.

McGRAW-HILL

Jeux et casse-tête à programmer

J.ARSAC

Pour changer un peu des éternels problèmes de facturation ou d'équation du second degré, voici un petit livre qui pourrait bien vous occuper pendant quelques heures devant et surtout à côté de votre ordinateur. Un recueil de 39 casse-tête et 36 jeux avec des résolutions progressives par des premiers secours puis des explications définitives. On y trouve des problèmes combinatoires, des jeux avec ou sans stratégie, des jeux de nombres et des nombres au hasard. Il y a beaucoup à apprendre par les méthodes décrites et par les trésors d'astuces à trouver. Et surtout M. ARSAC est vraiment un grand pédagogue. Un cadeau pour petits et grands.

L'univers des ordinateurs

D.H. SANDERS

Enfin des photos dans un ouvrage d'informatique. Best-seller aux Etats-Unis, ce livre est à la fois pédagogique et agréable à feuilleter. Il est un réel outil de culture informatique car pratiquement tous les domaines y sont abordés : technologie, applications, programmation, systèmes d'information, problèmes de société. Tous les publics y découvriront des aspects méconnus ou insolites de l'informatique. Un mélange superbe de renseignements et d'illustrations. A ne pas manquer.

McGRAW-HILL

Manuel technique du Nanoréseau

G. CORNILLIET

Le nanoréseau, sous toutes les coutures, par un auteur ayant participé à son développement. Vous trouverez enfin toutes les réponses auxquelles le fabricant n'a peu ou pas voulu répondre. La lecture de cet ouvrage vous fera comprendre la philosophie et le fonctionnement. La première partie traite de la description matérielle, les fichiers du nanoréseau (les types, le partage), la manière de configurer le réseau, les implantations spécifiques de Basic, Logo, et LSE, ainsi que NR-DOS. La seconde partie décrit la manière dont se font les échanges d'informations entre les différents éléments du réseau.

La troisième partie est la description minutieuse de chacune des 39 primitives et le mode d'emploi très précieux pour écrire un logiciel sur réseau qui est l'objet de la quatrième partie. Deux programmes en assembleur sont présentés : l'un affiche le contenu d'un fichier sur l'écran du poste et se termine par la demande de chargement du module système, l'autre illustre les échanges entre postes. En annexe on trouve les adresses utilisées par le réseau dans les postes, celles du contrôleur du nanoréseau, la structure du fichier NR3.DAT, celle de l'en-tête des fichiers réseau, la structure des fichiers indexés et enfin la description des formats binaires utilisés dans les cartouches de RAM.

CEDIC-NATHAN

Les MEILLEURS PRIX sont chez
VIDEO 32
"LE THOMSONISTE"
42.00.14.63
32,Rue de Lancry - 75010 Paris

TEO matic VISITE GUIDEE

Téléphone : *3615* - Code d'accès : **CHOK.** Tapez : **TEO** puis ENVOI. Vous découvrirez la *PAGE D'ACCUEIL.* Tapez SUITE pour accéder au *SOMMAIRE.*

F1

VISITE GUIDEE
Perdu ? Tapez F1 puis ENVOI

F2

SCOOP PRIME
Vous avez des infos ? Tapez F2 puis ENVOI. Les meilleures sont primées.

F3

ACTUALITE
Pour vous tenir au courant, tapez F3 puis ENVOI : les news de TEO.

F5

BOUTIQUE
Retrouvez le logiciel que vous aimez avec la recherche multi-critères.

F6

PETITES ANNONCES
Voulez-vous vendre ? acheter ? échanger du matériel, des logiciels ? Adressez votre petite annonce et lisez celles des autres utilisateurs de micro.

F8

COURRIER
Ecrivez à la rédaction de TEO.

F9

DIALOGUE
Dialoguez en direct avec la messagerie. Ouvrez une boîte aux lettres pour recevoir des messages personnels et différés (en indiquant vos nom, numéro de département et code pour fermer votre BAL).

A bientôt sur TEOMATIC

3690F.* UNE PLACE DE 1ERE DANS LE TRAIN DE L'AVENIR.

Vous voulez que votre enfant prépare efficacement son avenir. Déjà, la programmation l'attire et il se passionne pour la micro.
Noël approche : c'est le moment de faire un cadeau intelligent à votre enfant.
Puissant, performant, facile à utiliser, le micro-ordinateur Thomson TO8 est aussi évolutif : l'extension de ses capacités vous étonnera longtemps.
Pour la fin de l'année le Thomson TO8 se présente en coffret cadeau avec :

- *Un micro-ordinateur 256 Ko extensible à 512 Ko.*
- *Un crayon optique.*
- *Un lecteur de disquette 2,8".*
- *Un logiciel Thomson d'initiation au Basic.*
- *Un logiciel Fil Micro Prose, "Vol Solo" : un jeu de simulation de vol, très réaliste.*
- *Un logiciel Infogrames, "Vampire" : une aventure au pays des vampires, avec frissons garantis.*

Pour 3 690 F, offrez à votre enfant une place de première dans le train de l'avenir.*

** Prix public maximum conseillé*

THOMSON
MICRO-INFORMATIQUE

POLARIS

DONNEZ A VOTRE ENFANT UNE CHANCE SUPPLÉMENTAIRE DE RÉUSSIR.

VNE AVENTVRE D'Astérix LE GAVLOIS

Astérix
ET LA POTION MAGIQUE

- UDERZO -

Les sangliers s'affolent...
les casques romains s'entassent,
et César s'arrache les cheveux !

Un super logiciel d'aventure et d'action + un mini-PUZZLE Astérix.

En cassette et disquette pour M05. M06. T07. T08. T09.